Standort, Betriebsformen und Absatzverhältnisse des Gemüse- und Obstbaus im Hamburger Anbaugebiet.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Hermann Lebs
Diplomlandwirt aus Escheburg.

Halle-Saale
1937

Buchdruckerei Richard Mayr, Würzburg

Referent: Prof. Dr. Woermann
Korreferent: Dr. Fuchs.

Tag der mündlichen Prüfung: 30. Juni 1937

Zum Druck genehmigt: 8. November 1937

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548112_0064

Inhaltsübersicht.

Seite:

A. Die Bedeutung des Hamburger Anbaugebietes im Rahmen des deutschen Gemüse- und Obstbaus 1

I. Allgemeine Gesichtspunkte 1

II. Die Entwicklung des deutschen Gemüse- und Obstbaus von 1913 bis 1934 2

III. Die Bedeutung des Hamburger Anbaugebietes im Rahmen der gesamten deutschen Gemüse- und Obsterzeugung 7

B. Beschreibung des Hamburger Anbaugebietes 13

I. Natürliche und wirtschaftliche Verhältnisse

1. Natürliche Verhältnisse

a) Boden 13

b) Klima 15

2. Wirtschaftliche Verhältnisse

a) Bevölkerung 17

b) Betriebsgrößen 19

3. Folgerung 21

II. Umfang, Verbreitung und Standorte des Gemüse- und Obstbaus

1. Umfang des Gemüse- und Obstbaus 22

2. Verbreitung der einzelnen Gemüse- und Obstarten . . . 27

a) Gemüse 27

b) Obst 40

3. Gliederung nach Anbauzentren 46

III. Anbauweisen und Erträge des Gemüse- und Obstbaus.

1. Überblick über die Anbauweisen 54

2. Anbauweisen und Erträge im Gemüsebau

a) Treibgemüsebau 55

b) Freilandgemüsebau . . . . . .

3. Anbauweisen und Erträge im Obstbau

a) Beerenobstbau 65

b) Baumobstbau 66

IV. Betriebsformen des Gemüse- und Obstbaus

1. Allgemeine Gesichtspunkte 70

2. Überblick über die Betriebsformen.

a) Reiner Gartenbau 72

b) Gartenbau als Hauptzweig der Bodennutzung . . . 78

c) Gartenbau als Nebenzweig der Bodennutzung . . . 81

3. Betriebe mit Sonderkulturen 85

4. Wirtschaftsergebnisse 87

V. Absatzverhältnisse des Gemüse- und Obstbaus

1. Der Hamburger Gemüse- und Obstmarkt

a) Einrichtung und Bedeutung des Hamburger Marktes . . 90

b) Die Absatzmethoden 94

c) Die Preise 96

2. Die übrigen Märkte und die Marktordnung des Reichsnährstandes 99

C. Entwicklungsmöglichkeiten des Gemüse- und Obstbaus . . . 102

Literaturverzeichnis 106

A. Die Bedeutung des Hamburger Anbaugebietes im Rahmen des deutschen Gemüse- und Obstbaus.

I. Allgemeine Gesichtspunkte.

Der deutsche Gemüse- und Obstbau dient entweder der Selbstversorgung einzelner Betriebe und Haushaltungen oder der Belieferung des Marktes. Im ersten Falle spricht man vom Gartenbau in Haus- und Kleingärten, im zweiten vom Erwerbsgartenbau. Dem Erwerbsgartenbau ist auch der feldmäßige Gemüse- und Obstbau zuzurechnen. Volkswirtschaftlich sind beide Formen des Gartenbaus gleich wichtig; betriebswirtschaftlich gesehen interessiert aber nur der Erwerbsgartenbau. Auf ihn beschränkt sich deshalb die vorliegende Arbeit.

Soweit der Gartenbau im Dienste der Selbstversorgung steht, geht er in vorgeschichtliche Zeiten zurück und kann in Verbindung mit dem Hackbau als Vorläufer der Landwirtschaft angesehen werden. Erst als durch die Verstädterung der Bevölkerung große Verbrauchszentren entstanden, entwickelte sich der Erwerbsgartenbau. Der Gartenbau für den Eigenbedarf fehlt in keinem landwirtschaftlichen Betrieb und ist ebenfalls in der Nähe kleinerer und größerer Städte vorhanden. Im 19. Jahrhundert wurde der Selbstversorgergartenbau, besonders durch das Wirken Dr. Schrebers, als eine Bewegung zur Unterstützung bedürftiger Familien gefördert und auch heute noch bringt man ihm wegen seiner sozialen, hygienischen und volkswirtschaftlichen Vorteile durch Errichtung von Stadtrandsiedlungen großes Interesse entgegen. Diese Form des Gartenbaus ist ständig im Wachsen begriffen und hat sich von 1913—1934 um rund 30% vermehrt. Die gesamte Fläche betrug im Jahre 1934 607 348 ha.

Die Gemüseflächen des Erwerbsgartenbaus erscheinen in der Statistik unter der Bezeichnung „Gartengewächse in feldmäßiger Bestellung und in Erwerbsgartenbaubetrieben". Hierzu ist zu bemerken, daß in der Spalte „Sonstige Gartengewächse" auch der Anbau von Blumen und Zierpflanzen enthalten ist. Diese Tatsache stellt einen Mangel der Gartenbaustatistik dar, da bei der Betrachtung der Entwicklung des Gemüsebaus diese Sonderkulturen nicht von ihm zu trennen sind. Die statistischen Erhebungen über die Anbauflächen der einzelnen Gemüsearten finden erst regelmäßig seit 1932 statt. Vorher wurden sie nur in den allgemeinen Bodennutzungserhebungen der Jahre 1913 und 1927 durchgeführt. In den Jahren 1928—1932 sind lediglich die

Gesamtflächen des Gemüsebaus erfaßt. Die Mohrrüben, die 1913 noch nicht als Gemüse erhoben worden sind, müssen zum Zwecke der Vergleichbarkeit bei den späteren Erhebungen in Abzug gebracht werden; denn nur so läßt sich die Entwicklung des Gemüsebaus richtig beurteilen. Ein weiterer Mangel der Statistik besteht darin, daß die Erdbeeren, die eigentlich Beerenfrüchte sind, fälschlicherweise dem Gemüsebau zugezählt werden. Da in den Jahren 1928—1932 nur die Gesamtfläche für Gemüse erhoben wurde, ist es unmöglich, die Entwicklung des deutschen Gemüse- und Obstbaus vollständig getrennt voneinander zu behandeln.

Der gesamte Obstbau einschließlich der Beerenobstgewächse ist nur flächenmäßig erhoben. Trotzdem die Fläche eine ungünstige Vergleichsbasis bildet, sie gibt nämlich keinen Aufschluß über die Dichte des Bestandes, muß sie bei der Behandlung der Entwicklung zu Grunde gelegt werden. Demgegenüber ließe sich der Bestand an Baumobst, der zahlenmäßig erfaßt wird, in seiner Entwicklung besser verfolgen. Leider wird dieser Vorteil aber dadurch aufgehoben, daß der Obstbaumzählung von 1913 erst im Jahre 1933 eine weitere folgte, die durch eine Nacherhebung im Jahre 1934 ergänzt wurde. Die Anbauflächen für Obst wurden 1913 erstmalig und seit 1927 jährlich erhoben. Sie erscheinen in der Statistik unter der Bezeichnung „Obstanlagen auf dem Felde". In dieser Spalte sind alle Flächen angegeben, die zum mindesten zu drei Viertel durch Obst genutzt werden. Nicht berücksichtigt ist in der Spalte der gesamte Straßenobstbau, der Obstbau in Haus- und Kleingärten und der Erdbeerenbau.

Die angeführten Gründe zeigen, daß sich eine Betrachtung der Entwicklung des deutschen Gemüse- und Obstbaus zweckmäßig auf die Jahre 1913, 1927 und 1934 beschränkt. Der große zeitliche Abstand dieser Erhebungen beeinflußt die Vergleichsmöglichkeit allerdings ungünstig.

II. Die Entwicklung des deutschen Gemüse- und Obstbaus von 1913 bis 1934.

Bis zum Jahre 1928 wächst die Einfuhr von Gemüse und Obst ununterbrochen. Im Jahre 1928 erreicht sie beim Obst mit 490 000 t im Werte von 225,1 Millionen RM ihren Höhepunkt und beim Gemüse im Jahre 1929 mit 521 000 t im Werte von 142,8 Millionen RM. Die Tatsache, daß die deutsche Gemüse- und Obstfläche, mit Ausnahme des Jahres 1928, ständig eine Vergrößerung erfahren hat und daß seit 1929 auch die Einfuhren erheblich zurückgegangen sind, zeigt, daß die deutschen Gemüse- und Obstbauern den Kampf mit der durch klimatische Vorzüge begünstigten ausländischen Konkurrenz erfolgreich aufgenommen haben.

Zunahme der Bevölkerung und fortschreitende Verstädterung gaben in erster Linie den Anlaß zu einer Ausdehnung der Gemüse- und Obstflächen und haben dem Gemüse- und Obstbau auch in bäuerlichen Wirtschaften und im Großgrundbesitz Eingang verschafft. Ausschlaggebend ist aber wohl vor allem gewesen, daß sich der Gemüse- und Obstverbrauch infolge der raschen Verbreitung der wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Bedeutung der Nährsalze und Vitamine beträchtlich gehoben hat und dadurch viele Gemüse- und Obstarten gerade in den letzten Jahrzehnten erst zu einem allgemeinen Nahrungsmittel sämtlicher Volksschichten geworden sind, während sie früher mehr den wohlhabenderen Kreisen als Genußmittel vorenthalten waren.

Wie sich die Gesamtflächen des Gemüse- und Obstbaus von 1913 bis 1934 entwickelt haben, zeigen die folgenden beiden Übersichten:

Übersicht 1.

Entwicklung der deutschen Gemüseflächen
(jetziges Reichsgebiet).

Jahr	Fläche in ha	1913 = 100	Fläche in % d. Ackerlandes	1913 = 100
1913	116 189	100	0,54	100
1927	126 015	108	0,61	113
1928	124 197	107	0,59	109
1929	132 259	114	0,62	115
1930	134 829	116	0,64	119
1931	138 943	120	0,67	124
1932	147 601	127	0,70	130
1933	150 094	129	0,72	133
1934	151 902	131	0,73	135

Übersicht 2.

Entwicklung der deutschen Obstflächen
(jetziges Reichsgebiet).

Jahr	Fläche in ha*)	1913 = 100	Obstanlagen in % d. landw. Nutzfläche	1913 = 100
1913	48 753	100	0,16	100
1927	85 139	175	0,29	181
1928	83 706	172	0,28	175
1929	84 763	174	0,29	181
1930	84 834	174	0,29	181
1931	85 805	176	0,29	181
1932	89 948	185	0,30	188
1933	93 212	191	0,32	200
1934	98 489	202	0,33	206

*) einschließlich der Obstanlagen auf Wiesen und Viehweiden in Württemberg.

Eine Betrachtung der Entwicklung der einzelnen Gemüsearten würde in diesem Zusammenhange zu weit führen. Allgemein kann man jedoch feststellen, daß sich innerhalb des Gemüsebaus ein Übergang von den gröberen Arten, wie Kopfkohl, Möhren usw. zu den feineren, nämlich Blumenkohl, Salatgemüse u. a. vollzogen hat. Ausgelöst wurde diese Entwicklung durch steigende Preise und veränderte Nachfrage. Da alle gröberen Gemüsearten vor allem in feldmäßiger Bestellung gebaut werden, kann man aus dieser Entwicklung folgern, daß gerade der Erwerbsgartenbau, der überwiegend alle feineren Gemüse zieht, an der gesamten Anbauflächensteigerung des Reiches sehr stark beteiligt ist.

Die folgende Übersicht Nr. 3 zeigt die Veränderungen einzelner Gemüsegruppen, wie sie nach botanischen und anbautechnischen Gesichtspunkten zusammengestellt wurden, in der Zeitspanne von 1913—1934. Neben der absoluten Fläche wurde darin auch der Anteil, den die Gemüsearten an der Gemüsefläche haben, berücksichtigt, weil sich erst dadurch die wirkliche Richtung der Entwicklung zeigt. Um diese noch klarer hervorzuheben, wurde das Jahr 1913 = 100 gesetzt. Da Frühkartoffeln und Erdbeeren häufige Begleiterinnen des Gemüsebaus sind, wurden sie als letzte Gruppen mit in die Übersicht aufgenommen.

Übersicht 3.

Entwicklung der Anbauflächen einzelner Gemüsegruppen (jetziges Reichsgebiet).

Gemüsegruppen	Jahr	Fläche in ha	1913 = 100	in % der**) Gemüsefläche	1913 = 100
Alle Kohlarten	1913	60 340,6	100	52,7	100
und Kohlrabi	1927	62 299,1	103	47,5	90
	1934	68 457,0	113	45,6	86
Spargel	1913	13 136,5	100	11,5	100
	1927	13 124,2	100	10,0	87
	1934	23 065,0	177	15,4	134
Zwiebeln	1913	3 693,9	100	3,2	100
	1927	4 848,1	132	3,7	116
	1934	6 696,0	181	4,4	138
Möhren, Karotten,	1913	—	—	—	—
Sellerie und	1927	13 888,9	100	10,6	100
Meerrettich*)	1934	9 568,0	69	6,4	60
Grüne Pflückerbsen	1913	14 774,2	100	12,9	100
und -bohnen	1927	13 823,2	94	10,5	81
	1934	15 126,0	102	10,1	78
Salat, Spinat	1913	2 324,5	100	2,0	100
und Mangold	1927	5 348,7	230	4,1	205
	1934	6 487,0	279	4,3	215
Gurken und	1913	6 762,0	100	5,9	100
Tomaten	1927	8 704,6	129	6,6	112
	1934	10 888,0	161	7,3	124
Alle anderen	1913	11 455,2	100	10,0	100
Gartengewächse	1927	9 210,2	80	7,0	70
	1934	9 863,0	86	6,6	66
				in % der Ackerfläche	
Frühkartoffeln*)	1913	—	—	—	—
	1927	249 708,2	100	1,23	100
	1934	236 690,0	95	1,17	92
Erdbeeren	1913	1 420,5	100	0,007	100
	1927	3 392,0	239	0,016	228
	1934	8 165,0	575	0,040	572

*) Möhren und Frühkartoffeln wurden 1913 noch nicht gesondert erhoben, daher wurden für diese Gemüsegruppen die Zahlen des Jahres 1927 = 100 gesetzt.

**) Gemüsefläche ohne Erdbeeren.

Während sich der gesamte Obstbau flächenmäßig von 1913—1934 rund verdoppelte, ist beim Baumbestand des Kern- und Steinobstes eine wesentlich geringere Zunahme zu verzeichnen. Bei den Pflaumen- und Zwetschenbäumen ist sogar eine Verminderung des Bestandes um 26% eingetreten. Diese Tatsache berechtigt zu der Annahme, daß vorwiegend das Beerenobst an der flächenmäßigen Ausdehnung des gesamten Obstbaus beteiligt ist. Die starke Zunahme der Erdbeerflächen von 1913—1934 um rund 500% bekräftigt diese Vermutung. Inwieweit aber der übrige Beerenobstbau eine ähnliche Entwicklung durchgemacht hat, läßt sich zahlenmäßig nicht ermitteln, da seine Fläche 1927 erst- und einmalig gesondert erfaßt wurde. Sie betrug damals 2 239 ha. Andererseits könnte man aus der verschieden starken Entwicklung von Fläche und Baumbestand schließen, daß sich ein Übergang vom Anbau an Straßen und Wegen und in Hausgärten zur Anpflanzung in geschlossenen Anlagen vollzogen hat. Der starke Rückgang der Pflaumenbäume, die vorwiegend an Straßen und Wegerändern gepflanzt werden, würde eine solche Annahme unterstützen. Als dritte Möglichkeit ergibt sich schließlich, daß im Laufe der Jahre aus Flächen, die dem Obstbau bisher nur als Nebennutzung dienten, durch eine stärkere Anpflanzung Obstanlagen geworden sind, die dadurch neuerdings von der Statistik erfaßt werden bzw. daß 1934 eine genauere Erfassung der Obstanlagen überhaupt erfolgt ist. Die letzte Annahme muß als die wahrscheinlichste angesehen werden.

Die Übersicht 4 zeigt die Veränderungen, die sich im Obstbau vom Jahre 1913 bis zum Jahre 1934 vollzogen haben. Die große Entwicklungsrichtung wird gekennzeichnet durch die Zunahme des Kernobstes und der feineren Steinobstsorten auf Kosten der Pflaumen und Zwetschen.

Übersicht 4.

Entwicklung der einzelnen Baumobstarten (jetziges Reichsgebiet).

Obstart	Jahr	Baumzahl in 1000 Stck.	1913 =100	Baumzahl in % des des Gesamtbestandes	1913 =100
Äpfel	1913	68 980	100	39,3	100
	1934	76 649	111	43,8	111
Birnen	1913	27 597	100	15,7	100
	1934	29 244	106	16,7	106
Pflaumen u.	1913	56 957	100	32,4	100
Zwetschen	1934	42 366	74	24,2	75
Kirschen	1913	18 477	100	10,5	100
	1934	22 159	120	12,6	120
Sonstiges	1913	3 594	100	2,1	100
Steinobst	1934	4 750	132	2,7	129

III. Die Bedeutung des Hamburger Anbaugebietes im Rahmen der gesamten deutschen Gemüse- und Obsterzeugung.

Das Hamburger Anbaugebiet umfaßt:

1. das Hamburger Staatsgebiet,
2. die Stadtkreise: Altona, Wandsbek, Harburg und Lüneburg,
3. die Schleswig-Holsteinischen Kreise: Norder- und Süderdithmarschen, Pinneberg, Steinburg und Stormarn,
4. die Hannoverschen Kreise: Land Hadeln, Stade, Harburg und Lüneburg.

Im Rahmen des gesamten deutschen Lebensraumes tritt das Untersuchungsgebiet nur wenig in Erscheinung, denn seine flächenmäßige Ausdehnung beträgt nur etwa den 50sten Teil der Reisfläche. Für den Anbau von Gemüse und Obst hat es aber eine große Bedeutung, was in der folgenden Übersicht 5 zum Ausdruck kommt.

Übersicht 5.

Landwirtschaftliche Nutzfläche und Anbauflächen von Gemüse und Obst im Reich und im Hamburger Anbaugebiet 1934.

	Deutsches Reich		Hamburger Anbaugebiet		
	Fläche in ha	Ackerfläche = 100	Fläche in ha	Ackerfläche = 100	In % d. Reichsfl.
Ackerfläche	20 412 000	100	349 065	100	1,7
Davon:					
Gemüse	150 150	0,7	7 168,0	2,1	4,8
Frühkartoffeln	236 690	1,2	4 837,0	1,3	2,1
Erdbeeren	8 165	0,04	664,7	0,2	8,2
		Ldw. Nutzfläche = 100		Ldw. Nutzfläche = 100	
Landwirtsch. Nutzfläche	29 347 815	100	638 714	100	2,2
Davon: Obstanlagen auf dem Felde	98 499	0,3	5 010,2	0,8	5,0

Im Hamburger Anbaugebiet ist der Gemüse- und Obstbau an der Acker- bezw. landwirtschaftlichen Nutzfläche rund dreimal so stark beteiligt wie im Reichsgebiet. Die Gemüsefläche beträgt 4,8%, die Obstfläche 5% der entsprechenden Reichsflächen. Da die Bevölkerung des Untersuchungsgebietes nur rund 3% der gesamten deutschen Bevölkerung ausmacht, ist die Versorgung mit Gemüse und Obst im

Hamburger Anbaugebiet wesentlich günstiger als im übrigen Reichsgebiet. Der Frühkartoffelbau erreicht im Hamburger Anbaugebiet mindestens dieselbe Verbreitung wie im ganzen Reich, vermag aber trotzdem nicht immer den Bedarf der Stadtbevölkerung zu decken. An Erdbeeren erzeugt das Untersuchungsgebiet dagegen einen großen Überschuß, der namentlich nach Berlin abgesetzt wird. Von den gesamten Erdbeerkulturen Deutschlands baut das Hamburger Anbaugebiet über 8% an. Bezogen auf die Ackerfläche weist es relativ die fünffache Stärke des deutschen Anbaus auf.

Den Anteil der einzelnen Gemüsearten und der gesamten Gemüsefläche im Reich und im Hamburger Anbaugebiet und die Bedeutung besonderer Gemüsekulturen veranschaulicht die Übersicht 6.

Übersicht 6.

Gemüseflächen im Reich und im Hamburger Anbaugebiet.

Gemüseart	Deutsches Reich		Hamburger Anbaugebiet		
	Fläche in ha	in % d. Gemüsefläche	Fläche in ha	in % d. Gemüsefläche	in %. d. Reichsfl.
Alle Kohlarten u. Kohlrabi . .	68 457	45,5	4 619	64,5	6,7
Zwiebeln . . .	6 696	4,4	37	0,5	0,6
Spargel	23 065	15,4	221	3,1	1,0
Möhren, Karotten, Sellerie, Meerrettich	9 568	6,4	644	9,0	6,7
Grüne Pflückerbsen u. bohnen . .	15 126	10,1	548	7,6	3,6
Tomaten . . .	1 874	1,3	185,4	2,6	9,9
Gurken . . .	9 014	6,0	69,6	1,0	0,8
Salat, Spinat u. Mangold . . .	6 487	4,3	203	2,8	3,1
Alle anderen Gartengewächse . .	9 863	6,6	641	8,9	6,5
zusammen:	150 150	100	7 168	100	4,8

Die Kohlarten, die im Reich die größten Flächen einnehmen, stehen auch im Hamburger Gebiet bei weitem an erster Stelle und nehmen rund ⅔ der gesamten Gemüsefläche ein. Dieses ist in erster Linie auf den starken feldmäßigen Anbau an der ganzen schleswig-holsteinischen Westküste zurückzuführen. Flächenmäßig mit 6,7% an der deutschen Erzeugung beteiligt, weist das Hamburger Gebiet an der gesamten

Ernte einen wesentlich höheren Anteil auf, weil die Hektarerträge den Reichsdurchschnitt um rund 40% übertreffen. Auch alle Wurzelgemüse weisen eine große Verbreitung auf, die in einem prozentualen Anteil von 6,7% der Reichsfläche zum Ausdruck kommt und vor allem auf starkem Möhren- und Meerrettichbau des Gebietes beruht. Wie beim Kohl sind auch beim Wurzelgemüse klimatische Vorzüge die eigentlichen Ursachen eines so verbreiteten Anbaus. Der umfangreiche Gemüsebau unter Glas hat sich dahin ausgewirkt, daß auch Tomaten und „sonstige Gartengewächse" ziemlich stark in Erscheinung treten. Im Verhältnis zur Ackerfläche verfügt das Hamburger Staatsgebiet über den stärksten Tomatenbau in Deutschland. Der Gurkenanbau beschränkt sich vornehmlich auf die Erzeugung von Salatgurken unter Glas und tritt demgemäß gegenüber dem starken Freilandanbau von Einlegegurken im Reich in den Hintergrund. Die scheinbar geringe Verbreitung von Salat und Spinat ist dem Umstand zuzuschreiben, daß es sich hierbei um Kulturen handelt, die in den einzelnen Betrieben nur kleine Flächen, die häufig bei einer statistischen Erfassung umgangen werden, in Anspruch nehmen, und daß Salat und Spinat selten Hauptkulturen sind und daher ihre flächenmäßige Ausdehnung nie voll zur Geltung kommt. Auch andere Gemüsearten werden wegen ihres Anbaus vor oder nach anderen Kulturen gar nicht in die Statistik aufgenommen bezw. durch die seit 1933 eingeführte Gemüsenachkulturenerhebung ziemlich ungenau ermittelt, da diese Erhebung auf einer mehr oder weniger zutreffenden Schätzung beruht. Aus diesem Grunde ergibt sich auch für Erbsen und Bohnen im Hamburger Anbaugebiet eine zu geringe Fläche. Spargel und Zwiebeln sind die in ganz Norddeutschland am wenigsten gebauten Gemüsearten, weil sie in anderen Gegenden Deutschlands unter günstigeren Voraussetzungen und mit geringerem Aufwand erzeugt werden können. Insbesondere gilt das für die Zwiebel.

Zusammenfassend kann man feststellen, daß im Hamburger Gebiet in erster Linie Blatt- und Wurzelgemüse angebaut, nebenher aber auch alle anderen Gemüsearten erzeugt werden.

In welchem Maße die einzelnen Kern- und Steinobstarten im Vergleich zum Reiche angebaut werden und inwieweit sie an dem gesamten deutschen Obstbaumbestande beteiligt sind, zeigt die Übersicht 7, die nach der Obstbaumzählung von 1934 zusammengestellt wurde:

Übersicht 7.

Obstbaumbestand im Reich und im Hamburger Anbaugebiet.

Obstart	Deutsches Reich			Hamburger Anbaugebiet			
	Baumzahl	Gesamtbestand = 100	Bäume auf 100 ha landw. Nutzfläche	Baumzahl	Gesamtbestand = 100	Bäume auf 100 ha landw. Nutzfläche	in % des Reichsbestandes
Äpfel	76 649 236	43,6	261	2 010 314	41,0	314	2,6
Birnen	29 244 002	16,7	97	765 543	15,6	120	2,6
Pflaumen und Zwetschen	42 365 686	24,1	144	1 293 984	26,4	202	3,1
Kirschen	22 158 981	12,6	76	788 151	16,1	123	3,6
Aprikosen und Pfirsiche	3 581 925	2,0	12	29 444	0,6	4	0,8
Walnüsse	1 669 403	1,0	5	14 742	0,3	2	0,9
Zusammen:	175 668 233	100	595	4 902 289	100	765	2,8

In der Zusammensetzung des Obstbaumbestandes sind zwischen dem Reich und dem Hamburger Anbaugebiet keine wesentlichen Unterschiede festzustellen. Beim Kernobst ist es vor allem der Apfel, der eine große Verbreitung im Hamburger Gebiet gefunden hat, weil die natürlichen Verhältnisse, Klima und Boden, ihm besonders zusagen. Allgemein entspricht der Kernobstbestand dem Reichsdurchschnitt, während Pflaumen und Kirschen im Hamburger Gebiet einen verstärkten Anbau zeigen. Die an ein wärmeres Klima gewöhnten Aprikosen- und Pfirsichbäume haben im Hamburger Anbaugebiet im Verhältnis zum Gesamtbestand kaum eine Bedeutung, während sie im Reichsdurchschnitt immerhin noch 2% des Bestandes ausmachen. Am Gesamtbestand des Reiches ist das Hamburger Gebiet mit 2,8% beteiligt, ein Durchschnitt, der von den Steinobstarten zum Teil über-, zum Teil unterschritten wird. Auf die landwirtschaftliche Nutzfläche umgerechnet hat das Hamburger Gebiet einen Bestand von 765 Bäumen je 100 ha, das Reich dagegen nur einen solchen von 595. Der beträchtliche Unterschied, der zwischen dem flächen- und dem bestandsmäßigen Anteil des Obstbaus des Hamburger Gebietes am gesamten deutschen Obstbau besteht, ist nur darauf zurückzuführen, daß Anpflanzungen von Obstbäumen an Straßen und Wegerändern, wie sie vor allem in Süd- und Mitteldeutschland anzutreffen sind, in ganz Norddeutschland nahezu völlig fehlen, der Anbau in geschlossenen Anlagen dafür aber umso häufiger ist.

Die große Bedeutung, die das Hamburger Anbaugebiet im Rahmen der gesamten deutschen Gemüse- und Obsterzeugung hat, kommt am klarsten zum Ausdruck, wenn man seine Anbauflächen und Erntemengen dem Reiche gegenüberstellt, wie es in den beiden Übersichten 8 und 9 geschehen ist. Beim Gemüse konnten nur die Flächen und Erträge der deutschen Hauptanbaugebiete zu Grunde gelegt werden, da die seit 1933 eingeführte Schätzung der Gemüseernten sich auf diese beschränkt und nicht im ganzen Reich vorgenommen wird.

Übersicht 8.

Bedeutung des Hamburger Anbaugebietes innerhalb der deutschen Hauptgemüsebaugebiete.

Gemüseart	Anbauflächen in ha*)			Erntemengen in t		
	Deutsches Reich	Hamburger Anbaugebiet	Hamburger Anbaugebiet in % des Reiches	Deutsches Reich	Hamburger Anbaugebiet	Hamburger Anbaugebiet in % des Reiches
Weißkohl	20 492	2 665	13,0	604 918	106 588	17,6
Rotkohl	4 293	878	20,5	87 548	26 055	29,8
Wirsingkohl	5 330	461	8,6	107 361	13 033	12,1
Blumenkohl	3 649	575	15,8	58 520	11 694	20,0
Rosenkohl	3 170	402	12,7	14 301	3 223	22,5
Grünkohl	2 311	591	25,6	30 505	11 768	38,6
Kohlrabi	1 811	59	3,3	26 698	1 249	4,7
Zwiebeln	4 245	38	0,9	82 032	659	0,8
Spargel	14 964	221	1,5	41 051	724	1,8
Gurken	6 048	115	1,9	102 151	3 049	3,0
Erbsen	5 642	323	5,7	19 626	1 429	7,3
Bohnen	5 188	395	7,6	33 913	4 022	11,9
Möhren	4 054	419	10,3	100 723	16 822	16,7
Sellerie	1 534	277	18,1	28 092	7 144	25,4
Tomaten	1 599	231	14,4	44 507	9 881	22,2
Meerrettich	1 022	153	15,0	5 035	1 457	28,9
Salat	2 568	116	4,5	27 820	2 372	8,5
Spinat	3 675	222	6,0	32 297	2 971	9,2
Gemüse zusammen	91 595	8 141	8,9	1 447 049	224 140	15,5

*) Haupt- und Nachkultur.

Übersicht 9.

Bedeutung des Hamburger Anbaugebietes innerhalb der gesamten deutschen Obsterzeugung

Obstart	Ertragsfähiger Baumbestand in Stück			Erntemengen in t		
	Deutsches Reich	Hamburger Anbaugebiet	Hamburger Anbaugebiet in % des Reiches	Deutsches Reich	Hamburger Anbaugebiet	Hamburger Anbaugebiet in % des Reiches
Äpfel	51 639 061	1 031 740	2,0	1 565 145	40 969	2,6
Birnen	20 616 972	608 481	3,0	731 537	32 778	4,5
Pflaumen und Zwetschen	27 923 546	752 310	2,7	447 345	12 862	2,9
Süßkirschen	6 377 189	210 443	3,3	142 548	3 406	2,4
Sauerkirschen	6 902 630	286 783	4,2	75 516	2 799	3,7
Aprikosen	213 120	1 623	0,8	3 339	12	0,4
Pfirsiche	1 618 611	15 227	0,9	31 988	161	0,5
Walnüsse	1 098 868	8 946	0,8	19 565	117	0,6
Baumobst zusammen:	116 389 997	2 915 553	2,5	3 016 983	93 104	3,1
Erdbeeren	8 165 ha	665 ha	8,2	20 331	2 474	12,2
Obst zusammen:	—	—	—	3 037 314	95 578	3,2

Aus den vorstehenden Übersichten 8 und 9, die für alle einzelnen Gemüse- und Obstarten zusammengestellt wurden, ergibt sich im Vergleich zum Reiche für das Hamburger Gebiet

beim Gemüse ein Anteil von 8,9% an der Fläche,
„ „ „ 15,5% an der Ernte,
beim Obst „ „ „ 2,5% am ertragsfähigen Baumbestand,
„ „ „ 3,1% an der Ernte.

Somit erweist sich das Hamburger Anbaugebiet als ein wichtiges Produktionsgebiet, das im Rahmen der gesamten deutschen Erzeugung von großer Bedeutung ist. Besonders an allen Wurzel- und Kohlgemüsen hat es einen starken Überschuß und einen geringeren, wenn auch noch erheblichen, an Salatgemüsen, Tomaten und Bohnen. Lediglich mit Zwiebeln, Gurken, Spargel und Erbsen vermag es den Bedarf der Großhamburger Stadtbevölkerung nicht zu decken. Diese werden vorwiegend aus Mitteldeutschland eingeführt. Beim Obst ist bei allen Fruchtarten, ausgenommen Pfirsich, Aprikose und Walnuß, ein Überschuß vorhanden, der am stärksten beim Kern- und Beerenobst

ist. Wenn Groß-Hamburg, was zweifellos feststeht, große Mengen an Gemüse und Obst aus dem Auslande einführt, so ist das nur darauf zurückzuführen, daß das Hamburger Anbaugebiet klimatisch nicht so günstig ist, daß es zu jeder Zeit die gewünschten Gemüse- und Obstarten in ausreichenden Mengen produzieren kann. Dafür werden aber auch zu Zeiten der Haupternte aus dem Hamburger Anbaugebiet große Mengen wieder ins Reich verschickt, ja sogar ins Ausland exportiert.

Daß das Hamburger Anbaugebiet für Gemüse und Obst den Charakter eines Überschußgebietes besitzt, verdankt es weniger der flächenmäßigen Ausdehnung dieser Kulturen als den hohen Ernteerträgen, die hier erzielt werden. Sie finden bei vielen Gemüse- und Obstarten ihre Ursache in den günstigen natürlichen Produktionsverhältnissen des Gebietes, doch ist bei anderen auch von ausschlaggebender Bedeutung dafür die überwiegende Produktion in kleinbäuerlichen und in Erwerbsgartenbaubetrieben, in denen den Kulturen eine sorgsamere Pflege zuteil wird. Eine stärkere Verbreitung des Gemüse- und Obstbaus im Hamburger Anbaugebiet und vor allem eine solche im Kleinbetrieb kann im Zuge der Erzeugungsschlacht und im Kampf um die Nahrungsfreiheit unseres Volkes nur von Vorteil sein.

B. Beschreibung des Hamburger Anbaugebietes.

I. Natürliche und wirtschaftliche Verhältnisse.

1. Natürliche Verhältnisse.

a) Boden.

Sein äußeres Gepräge erhielt das Hamburger Anbaugebiet durch die umgestaltenden Kräfte der drei in längeren Zeitabschnitten aufeinander folgenden Eiszeiten. Die heutige landschaftliche Gliederung, die Beschaffenheit des Bodens, seine Fruchtbarkeit und Nutzung hängen aufs innigste mit der letzten Vereisung zusammen. Ein großer Teil des Gebietes, die Marsch, wurde aber erst im Alluvium durch die Anschwemmungen der Flüsse und des Meeres gebildet. Auch die Entstehung der im Gebiete sehr verbreiteten Moore fällt in die Nacheiszeit. Vier geologisch verschiedene Landschaften kann man im Hamburger Anbaugebiet unterscheiden, deren Vorkommen in der Skizze auf Seite 14 a zur Darstellung gebracht wird.

Die Grund- und Endmoränenlandschaft der jüngsten Vergletscherung hat die geringste Verbreitung und zeichnet sich durch eine hügelige Oberfläche aus. Diese Hügelkette, die zur Hauptsache aus Geschiebemergel gebildet wurde, wird von Ebenen aus zusammengeschwemmtem Sand und zahlreichen Teichen und Seen unterbrochen.

Neben den landschaftlichen Vorzügen, die diese Gegend aufweist, ist sie auch landwirtschaftlich von großem Wert, weil der Boden in erster Linie aus fruchtbarem Geschiebelehm besteht.

Das Gebiet des Vorsandes und der Urstromtäler der jüngsten Vergletscherung, das sich in einem mehr oder weniger breiten Streifen durch ganz Schleswig-Holstein zieht, tritt im Hamburger Anbaugebiet wenig in Erscheinung. Der Boden ist arm an Ton, dagegen reich an Kies- und Steingeröllen. Seines Kalkgehaltes beraubt, ist dieser Sandboden auch sonst arm an allen anderen Nährstoffen. Durchlässig für Wasser und daher allen Auswaschungen preisgegeben, zeigt sich bei ihm gewöhnlich noch im Untergrunde die Bildung einer Ortsteinschicht, die als schlimmster Feind jeglicher land- und forstwirtschaftlichen Kultur anzusehen ist. Nur durch regelmäßige Mergelung, die ihm die Fähigkeit gibt, Feuchtigkeit und Nährstoffe zu binden, kann dieser Boden der landwirtschaftlichen Nutzung dienstbar gemacht und erhalten werden.

Ein großer Teil des Hamburger Anbaugebietes entfällt auf die Geestlandschaft des älteren Diluviums. Ihr Boden besteht aus Lehm und Geschiebesand und ist im allgemeinen leichter, stärker verwittert und daher weniger fruchtbar als jener der Grundmoränenlandschaft. Es ist dies der typische Geestboden, der zwar die Fruchtbarkeit der Marsch und des Lößes der Magdeburger Börde nicht erreicht, in der Bearbeitung aber viele Vorteile bietet und für alle landwirtschaftlichen Kulturen ein durchaus geeigneter Standort sein kann.

Die Marsch, Norddeutschlands reichster und fruchtbarster Boden, nimmt weite Flächen des Hamburger Gebietes ein. Sie setzt sich aus den Fluß- und Seemarschen zusammen. Die Seemarschen erstrecken sich längs der Nordseeküste und im Mündungsgebiet der Elbe bis zum früheren Kreise Kehdingen hinauf. Weiter elbaufwärts werden sie durch die Flußmarschen abgelöst. Der wichtigste Bestandteil des Marschbodens, der sogen. Klei, der aus Ton, feinem Sand, Humus, Glimmerblättchen und allerlei pflanzlichen und tierischen Beimengungen besteht, pflegt in den Flußmarschen humusreicher aber kalkärmer zu sein als in den Seemarschen. Während der Tongehalt zwischen 50 und 80% variiert, schwankt derjenige an Kalk zwischen 1 und über 10%. Vollkommen frisch und unverwittert ist der Klei nur im unbedeichten Vorland und hier werden bis zu 11.5% Kalk, 2.12% Kali, 0.5% P_2O_5 und 1.5% N in ihm gemessen (25). Bei richtiger Kenntnis und zweckmäßiger Bearbeitung liefert der Marschboden bei den meisten landwirtschaftlichen Kulturen sehr hohe Erträge.

Auch Moore sind im Hamburger Anbaugebiet verbreitet. Sie liegen vorwiegend auf der südlichen Seite der Elbe. Die Moore sind als solche landwirtschaftlich nicht nutzbar, können aber durch Umbruch und Entwässerung in wertvolles Kulturland verwandelt werden, das als Weide

Geologische Landschaftsgliederung des Hamburg. Anbaugebietes

nach W. Wolf

Skizze 1

Grund-u. Endmoränenlandschaft der jüngsten Vergletscherung

Vorsand u. Urstromtäler der jüngsten Vergletscherung

Dünen

Geestlandschaft des älteren Diluviums

Marschen

Übersicht der Bodenarten des Hamburg. Anbaugebietes

nach W. Wolf

Skizze 2

Marschen

Schwere schwachsaure bis neutr. Lehmb., mäßig gebleichte Braunerde

Leichte bis mittelschwere natursaure Lehmböden (Geest)

Lehmarme, mäßig podsolierte, mäßig saure, etwas steinige Sandböden

Moore

Dünen

und Ackerland geich gut zu verwenden ist. Vor allem als Gemüseland läßt sich das Moor, sofern eine genügende Senkung des Grundwasserstandes erfolgt ist, recht gut benutzen. Aus diesem Grunde bieten sich in den Mooren des Hamburger Anbaugebietes in ferneren Jahren weitere Ausdehnungsmöglichkeiten für den Gemüse- und Obstbau.

Eine Skizze, die nach der Karte der Bodenarten in Schleswig-Holstein und Nordhannover von Prof. Dr. Wolff gezeichnet wurde, soll einen abschließenden Überblick über die hauptsächlich vorkommenden Bodenarten und ihre Verbreitung vermitteln (Skizze s. Seite 14 a).

b) Klima.

Gemäß der Einteilung Thieles (15) erstreckt sich das Hamburger Gemüse- und Obstbaugebiet über drei verschiedene Klimabezirke. Diese sind:

1. das ozeanische oder Nordseegebiet,
2. das westliche Binnenmeer- oder Ostseegebiet,
3. das zentrale oder gemischte Gebiet.

Das Nordseegebiet nimmt rund die Hälfte des Anbaugebietes ein, nämlich den ganzen Westen von Hamburg. Der Osten wird etwa durch die Elbe in zwei annähernd gleiche Teile zerlegt, einen nördlichen, der dem westlichen Binnenmeer- oder Ostseekreis angehört, und einen südlichen, der dem zentralen oder gemischten Gebiet zuzurechnen ist. Die wichtigsten Merkmale der einzelnen Klimabezirke sollen hier kurz angegeben werden (26b, S. 100—113).

Das ozeanische oder Nordseegebiet besitzt eine mittlere Meereshöhe von 15—30 m und steht stark unter dem Einfluß des Ozeans, dessen Luftströmungen ungehindert ins Land vordringen können. Sie bewirken im Verein mit dem verschiedenen Verhalten des Wassers und des Bodens gegenüber den Sonnenstrahlen, daß eine ziemlich ausgeglichene Tages- und Jahrestemperatur vorhanden ist. Milde Winter und kühle Sommer sind ein ausgesprochenes Kennzeichen dieses Seeklimas, dessen weitere wesentlichen Merkmale sich in hoher Luftfeuchtigkeit, starker Bewölkung, reichlichen Niederschlägen und teils heftigen Winden äußern. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 8,5—8,7°, die mittleren Niederschlagsmengen betragen im Jahre 697—759 mm, von denen rund 50% in der Hauptvegetationszeit von Mai bis September fallen. Hoher Grundwasserstand und hohe Luftfeuchtigkeit verlangsamen im Frühjahr die Abtrocknung des Landes und verzögern damit die Frühjahrsbestellung, doch zeichnet sich das Gebiet durch eine lange Vegetationsdauer aus. Auch Ernte und Herbstbestellung werden häufig durch die Nässe erschwert. Der Frost setzt mitunter schon Anfang November ein und kann bis zum April anhalten, auch besteht im zeitigen Frühjahr für landwirtschaftliche Kulturen

noch insofern eine Gefahr, als warmen Tagen häufig Nachtfröste folgen. Im ganzen ist das Klima dem Futterbau am zuträglichsten, da der Graswuchs schon zeitig im Frühjahr beginnt und bis spät in den Herbst hinein dauert.

Von den drei Kreisen des westlichen Binnenmeer- oder Ostseegebietes ist für das Hamburger Anbaugebiet nur der Mecklenburgische Inlandseenkreis von Bedeutung, der im Mittel 50 m über der Meereshöhe liegt. Die Ostsee beherrscht das Klima, doch hat auch der Ozean noch einen gewissen Einfluß. Die Winter sind kühler, die Sommer wärmer und auch zwischen Tag und Nacht bestehen größere Temperaturunterschiede, da im Gegensatz zum Nordseegebiet der Golfstrom keinen Ausgleich schafft und die Luftströmungen durch ausgedehnte Waldungen gehemmt werden. Hohe Temperaturen im April und geringe Niederschläge haben zur Folge, daß das Land im Frühjahr zeitig abtrocknet und ermöglichen, weil auch Nachtfröste sehr selten sind, eine frühe Bestellung des Ackers. Sind die Erntemonate auch oft regnerisch, so wird doch dieser Mangel durch höhere Temperaturen, die ein rasches Abtrocknen bewirken, wieder ausgeglichen. Von den Niederschlägen, die im Jahresmittel 596 mm betragen, fallen 291 mm in der Zeit vom Mai bis September. Die Temperatur schwankt zwischen —0,4° im Januar und annähernd 18° im Juli und liegt im Jahresdurchschnitt bei 8,2°. Der Futterbau tritt im Verhältnis zum Nordseegebiet mehr in den Hintergrund.

Der aus dem zentralen oder gemischten Gebiet zum Untersuchungsgebiet gehörige Lüneburger Heidekreis ist noch sehr stark den Luftströmungen des Meeres ausgesetzt und zeigt daher auch einen ozeanischen Einfluß des Klimas. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 7,7° und damit im Vergleich zum Ostseegebiet um rund 0,5° und im Vergleich zum Nordseegebiet um fast 1° niedriger. Ausreichende Regenmengen von 593 mm im Mittel des Jahres, die zur Hälfte in der Hauptvegetationszeit von Mai bis September fallen, und hoher Feuchtigkeitsgehalt der Luft fördern den Graswuchs, so daß auch hier der Futterbau eine große Bedeutung erlangt.

Für das gesamte Hamburger Gemüse- und Obstbaugebiet ergeben sich nach dem Klimaatlas von Hellmann (13) die folgenden wichtigsten Klimafaktoren:

mittlere Luftfeuchtigkeit . . .	80—85%
„ Lufttemperatur	8—9°
„ Jahresniederschläge . . .	600—750 mm
mittlerer Luftdruck	760,5—761,5 mm.

Mit den Klimaverhältnissen Mitteldeutschlands verglichen hat das Hamburger Gebiet mehr Nach- als Vorteile. So unverkennbar günstig das Gebiet in Anbetracht seiner fast 200 mm höheren Niederschläge für jeglichen Pflanzenwuchs ist, vermag es einen gewissen Mangel an

Sonnenscheindauer doch nicht auszugleichen. Auch durch seine höhere Luft- und Bodentemperatur ist ihm Mitteldeutschland überlegen. Die jahreszeitlichen Unterschiede im Klima zwischen Mittel- und Norddeutschland kommen in den Zahlen eines 40jährigen Durchschnitts der folgenden Übersicht zum Ausdruck.

Übersicht 10.

Gegenüberstellung der Klimafaktoren von Nord- und Mitteldeutschland.

Klimafaktoren	Ort	Jahr	Frühling	Sommer	Herbst	Winter
Sonnenscheindauer	Hamburg	1236 Std.	427	448	232	113
	Magdeburg	1603 „	444	614	238	166
Niederschläge	Hamburg	722 mm	131	210	216	165
	Magdeburg	525 „	100	196	137	92
Lufttemperatur	Hamburg	3,3°	7,3	16,5	8,7	0,7
	Magdeburg	8,7°	8,0	17,6	9,0	0,3
Bodentemparatur in 0—5 m Tiefe	Hamburg	7,9— 8,4°	—	—	—	—
	Magdeburg	12 —12,7°	—	—	—	—

2. Wirtschaftliche Verhältnisse.

a) Bevölkerung.

Das Hamburger Anbaugebiet ist sehr dicht besiedelt. In seinem Bereich liegen 4 Großstädte und 31 kleine und mittlere Städte. Nach der Volkszählung von 1933 verfügt es über eine Bevölkerungszahl von 2 308 942, das sind rund 3% der gesamten deutschen Bevölkerung. Auf die Fläche bezogen ergibt sich die stattliche Dichte von 247 Einwohnern je qkm und unter Zugrundelegung der landwirtschaftlichen Nutzfläche kommen 3,6 Einwohner auf 1 ha. Nur etwa der fünfte Teil der ganzen Bevölkerung wohnt auf dem Lande, etwa zwei Drittel in Großstädten und annähernd der achte Teil in kleinen (unter 10 000 Einwohner) und mittleren (über 10 000 Einwohner) Städten. Im einzelnen ergibt sich für die Aufgliederung der Bevölkerung im Hamburger Anbaugebiet das folgende Bild:

Gesamte Bevölkerung . . .	2 308 942	Einwohner	= 100	
Davon:				
auf dem Lande	498 011	„	= 21,5	
in Kleinstädten	87 138	„	= 3,8	78,5%
in mittleren Städten . . .	193 668	„	= 8,4	
in Großstädten	1 530 125	„	= 66,3	

Von der ländlichen Bevölkerung sind nur 42,5% in der Landwirtschaft tätig. Der größte Teil geht also anderen Berufen nach und zählt somit im landwirtschaftlichen Sinne zum Verbraucherkreis. In den Kleinstädten beträgt der Anteil der in der Landwirtschaft beschäftigten Personen noch 11,1%, in den mittleren Städten sinkt dieser auf 6,3% und in den Großstädten auf 1,2%. Auf die Gesamtbevölkerung umgerechnet beschäftigt die Landwirtschaft nur 10,7%. Fast 90% finden in anderen Wirtschaftszweigen, besonders im Handel, Industrie und Handwerk, Beschäftigung. In welchem Maße die einzelnen Wirtschaftszweige als Erwerbsquellen für die Bevölkerung der Mittel- und Großstädte des Hamburger Gebietes in Frage kommen, zeigt die folgende, auf Grund der Berufszählung von 1933 zusammengestellte Übersicht.

Übersicht 11.

Verteilung der Bevölkerung der Mittel- und Großstädte auf die einzelnen Wirtschaftszweige.

Wirtschaftszweige	Landw. Gärtnerei Forstwirtsch. Fischerei	Industrie und Handwerk	Handel und Verkehr	Öffentl. und privater Dienst	Häuslicher Dienst	Zusammen
Mittelstädte	6,3	45,5	31,0	13,8	3,4	100
Großstädte	1,2	37,6	45,0	13,0	3,2	100

In Anbetracht des geringen Anteils der in der Landwirtschaft beschäftigten Personen und aus dem Grunde, daß über drei Viertel der gesamten Bevölkerung in Städten wohnt und daher keine oder nur wenig Gelegenheit findet, den Lebensmittelbedarf selbst zu erzeugen, hat das Hamburger Anbaugebiet vom Standpunkt der Ernährung aus ausgesprochenen Verbrauchercharakter. Für jegliche landwirtschaftliche Produktion ist dadurch ein guter Absatz aller Erzeugnisse gesichert, ein Umstand, der gerade für den Gemüse- und Obstbau, dessen Produkte vollständig auf den Absatz am Markte angewiesen sind, von großer Bedeutung ist. Günstig für den Gemüse- und Obstbau ist besonders noch die Tatsache, daß die Hamburger Bevölkerung für alle Erzeugnisse des Gartenbaus eine große Vorliebe zeigt, hat Hamburg doch mit einem Prokopfverzehr von 113,3 kg (1) den höchsten Verbrauch an Gartenerzeugnissen in ganz Deutschland. Im Reichsdurchschnitt liegt dieser bei 77,07 kg.

b) Betriebsgrößen.

Die Zahl der unter 0,5 ha großen Betriebe ist im Hamburger Anbaugebiet sehr hoch. Bei der Betriebszählung von 1933 werden sie aber nicht mehr zu den landwirtschaftlichen Betrieben gezählt, weil sie vornehmlich der Selbstversorgung dienen und nur in seltenen Ausnahmefällen, nämlich bei ganz intensiver Nutzung des Bodens durch Obst, Gemüse und Blumen zur Erwerbsquelle werden. Nach der Betriebszählung von 1933 besitzt das Gebiet der Stadt Hamburg 171 848 solcher Kleinstbetriebe, die zahlenmäßig 77,6% der gesamten landwirtschaftlichen Betriebe einschließlich aller Kleinstbetriebe ausmachen, flächenmäßig aber mit 2,5% weit in den Hintergrund treten. Vor allem sind diese Kleinstbetriebe am Rande der größeren und kleineren Städte verbreitet und machen im Großhamburger Stadtgebiet rund 99% aller Betriebe aus. Sie sind vornehmlich in der Form von Schrebergärten vorhanden und weisen im Durchschnitt eine mittlere Größe von 0,09 ha auf.

Von den über 0,5 ha großen landwirtschaftlichen Betrieben entfallen auf die für den Erwerbsgartenbau charakteristische Größenklasse (0,5—5 ha) im Hamburger Anbaugebiet zahlenmäßig über 40% der gesamten Betriebe. Die landwirtschaftliche Nutzfläche beträgt je Betrieb im Mittel 2 ha, eine Größe, die für die gartenbauliche Produktion sehr günstig ist, da einmal dadurch schon eine gewisse Bewegungsfreiheit für den Fruchtwechsel der Kulturen gegeben wird, zum andern aber eine Zugviehhaltung noch nicht erforderlich ist. Flächenmäßig besitzt die Betriebsgrößenklasse 20 bis 50 ha mit etwa 37% den größten Anteil, während sie zahlenmäßig nur etwa den sechsten Teil ausmacht. Der Umfang der landwirtschaftlichen Nutzfläche liegt bei dieser Größenklasse im Durchschnitt des Gebietes bei 27 ha je Betrieb. Für die Gesamtheit der Betriebe aller Größenklassen ergibt sich eine durchschnittliche landwirtschaftliche Nutzfläche von etwa 12 ha. Die Verteilung der Betriebe auf die einzelnen Größenklassen und den Umfang ihrer landwirtschaftlichen Nutzfläche zeigt folgende Zusammenstellung.

Übersicht 12.

Anzahl und Fläche der Betriebe in den einzelnen Größenklassen nach der Betriebszählung 1933.

Betriebsgrößenklasse nach gesamter Betriebsfläche	Anzahl der Betriebe	in % der Gesamtbetriebe	Landw. Nutzfläche in ha	In % der gesamten landw. Nutzfläche	Landw. Nutzfläche je Betrieb in ha
0,5— 5 ha	21 949	44,4	41 790	7,1	1,9
5 — 20 „	16 505	33,4	156 715	26,4	9,5
20 — 50 „	8 047	16,3	215 946	36,4	27
50 —100 „	2 252	4,6	113 880	19,2	51
größer als 100 „	667	1,3	64 764	10,9	97
zusammen:	49 420	100	593 095	100	12

Nach dem verschieden starken Auftreten der einzelnen Betriebsgrößenklassen kann man im Hamburger Anbaugebiet vier Zonen unterscheiden, die sich nahezu konzentrisch um das Großhamburger Stadtgebiet legen, dabei allerdings nicht scharf gegeneinander abgegrenzt sind, sondern mehr oder weniger ineinander übergehen. Die Zonen setzen sich wie folgt zusammen:

1. Stadtzone: Städte Hamburg, Altona, Harburg-Wilhelmsburg und Wandsbek,
2. Erste Landzone: Kreise Harburg, Pinneberg,, Stormarn und Hamburger Landgebiet,
3. Zweite Landzone: Kreise Stade, Steinburg und Lüneburg,
4. Dritte Landzone: Kreise Land Hadeln, Süder- und Norderdithmarschen.

In der Stadtzone, in der außer den unter 0,5 ha großen, nur noch sehr wenig landwirtschaftliche Betriebe vorhanden sind, überwiegt bei den anderen Größenklassen diejenige von 0.5—5 ha. Alle anderen Klassen haben nur noch geringe Bedeutung. Die erste Landzone steht ebenfalls vorwiegend unter der Vorherrschaft des Kleinbetriebes von 0,5—5 ha, der hier noch über die Hälfte aller Betriebe einnimmt. Daneben treten aber auch schon die Betriebe der Größenklassen 5—20 und 20—50 ha stärker in Erscheinung, die von der landwirtschaftlichen Nutzfläche über 60% in Anspruch nehmen. In der zweiten Landzone geht der zahlenmäßige Anteil der 0,5—5 ha großen Betriebe weiter zurück. Dafür nimmt die Zahl der Betriebe von 5—10 ha zu. Den größten Teil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche haben zwar auch hier noch die Betriebe von 5—50 ha, gegenüber der ersten Landzone ist aber ein Rückgang zugunsten der über 50 ha großen Betriebe zu verzeichnen. Die dritte Landzone zeichnet sich dadurch aus, daß hier

die Betriebe, die 5—20 ha groß sind, gegenüber denen der Größenklasse 0,5—5 ha die Vorrangstellung bekommen. Diese Betriebe von 20—50 ha erreichen hier zahlen- und flächenmäßig ihre größte Verbreitung, während der Anteil aller Betriebe über 50 ha gegenüber der vorigen Zone absinkt. Die durchschnittliche Betriebsgröße steigt von der Stadtzone bis zur dritten Landzone stetig an. Die folgende Übersicht gibt ein abschließendes Bild über das Vorkommen der Betriebsgrößenklassen in den vier Zonen.

Übersicht 13.

Anteil der Anzahl und der landwirtschaftlichen Nutzfläche der Betriebe der einzelnen Größenklassen in den vier Zonen des Hamburger Anbaugebietes

(Gesamtzahl der Betriebe und Gesamtfläche = 100).

Zone	0,5—5 ha		5—20 ha		20—50 ha		50—100 ha		üb. 100 ha		Durchschnittl. Betriebsgröße
	Zahl	Fläche	Zahl	Fläche	Zahl	Fläche	Zahl	Fläche	Zahl	Fläche	
Stadtzone	67,3	12,8	22,7	34,1	8,0	37,0	1,7	15,3	0,3	0,5	5,1
erste Landzone	51,3	8,5	28,8	25,6	14,7	37,1	4,0	17,1	1,2	11,7	10,4
zweite „	41,3	6,6	35,2	26,0	16,3	33,9	5,2	19,9	2,0	13,6	12,8
dritte „	36,1	5,7	38,9	27,6	19,4	38,8	4,9	21,0	0,7	6,9	13,5

3. Folgerung.

Den natürlichen Verhältnissen entsprechend ist das gesamte Hamburger Anbaugebiet in früheren Jahren ein rein Ackerbau und Viehzucht treibendes Land gewesen, wobei in der Marsch die Viehzucht und auf der Geest der Ackerbau überwog. Reine Futterbau- und Futter-Getreidewirtschaften waren damals und sind großenteils auch heute noch die eigentlichen Wirtschaftsformen der Landwirtschaft. Bezeichnend ist, daß vor dem 17. Jahrhundert in Hamburgs nächster Nähe überhaupt noch kein Gemüse- und Obstbau vorhanden war und die Stadt ihren Bedarf aus dem ungefähr 50 km entfernten Bardowiek bezog (24). Erst als Hamburg im 17. Jahrhundert aufblühte und seine Bevölkerung sich von nun an rasch vermehrte, begann man auch in Hamburgs Umgebung Gemüse und Obst zu bauen. So entstand Hamburgs Gemüsegarten, die Marsch- und Vierlande erst im Laufe des 17. Jahrhunderts und dehnte sich dann allmählich auf das südliche Ufer der Elbe aus. Nachweislich vor 200 Jahren wurde im Alten Lande „Hamburgs Obstgarten“ angelegt und erst um die Mitte des vorigen

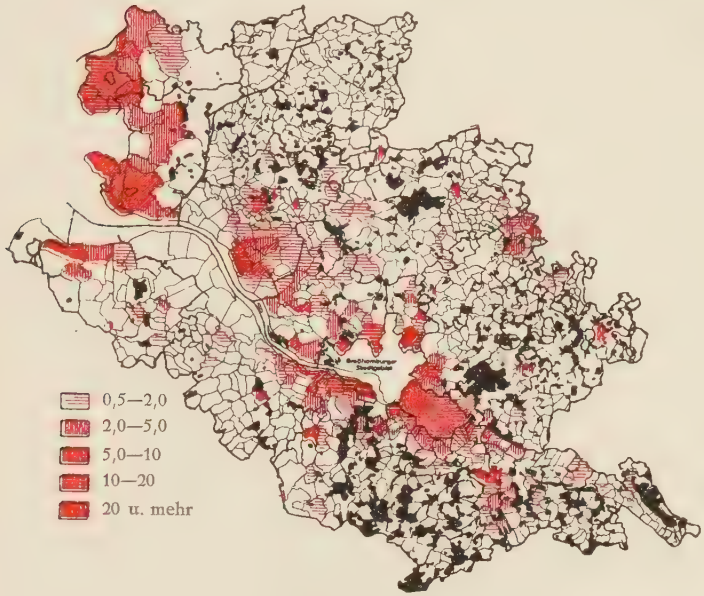
Jahrhunderts begann sich in den Hamburg am nächsten gelegenen schleswig-holsteinischen Kreisen Stormarn, Pinneberg und Steinburg der Gemüsebau zu entwickeln, während er in Dithmarschen erst im Jahre 1895 eingeführt wurde (19). Hand in Hand mit dieser Entwicklung erfolgte eine fortschreitende Aufteilung der großen Höfe in zahlreiche Kleinbetriebe, die sich in Hamburgs nächster Nähe am ersten und stärksten auswirkte und dann auch in den entfernteren Gegenden zur Geltung kam (23). Es wäre falsch, wollte man das Überwiegen der Kleinbetriebe im Hamburger Anbaugebiet als Ursache der Verbreitung des Gemüse- und Obstbaus ansehen, aus dem Grunde, weil eben in diesen Kleinbetrieben der Gemüse- und Obstbau die geeignetste und erfolgreichste Form der Bodennutzung ist. Die Tatsache, daß es im Anbaugebiet zahlreiche Gemüse- und Obstbaubetriebe gibt, die vollständig oder zum Teil aus Abverpachtungen der Großbetriebe bestehen, ist am besten geeignet, eine solche Behauptung zu entkräften. Die natürlichen Verhältnisse haben den Gemüse- und Obstbau nur begünstigt und wie im folgenden Abschnitt herausgestellt werden soll, diesen und jenen Arten den Vorzug gegeben, ihn aber nicht als ausschlaggebende Faktoren ins Leben gerufen. Dieses Verdienst fällt lediglich den sich durch die Stadtbevölkerung gebotenen Absatzmöglichkeiten zu. Auch für die weitere Ausdehnung des Gemüse- und Obstbaus sind sie von maßgebender Bedeutung, insbesondere deshalb, weil gerade in Norddeutschland und im besonderen in Hamburg für alle Arten von Gartenerzeugnissen eine große Nachfrage besteht.

II. Umfang, Verbreitung und Standorte des Gemüse- und Obstbaus.

1. Umfang des Gemüse- und Obstbaus.

Um die Bedeutung des Gemüse- und Obstbaus für die einzelnen Bezirke des Untersuchungsgebietes zu zeigen und diese nach ihren Betriebsweisen gegeneinander abgrenzen zu können, wurde die Bodennutzungserhebung des Jahres 1934 gemeindeweise ausgewertet. Die Ergebnisse sind in verschiedenen Karten niedergelegt.

Gemüse in % der Ackerfläche.



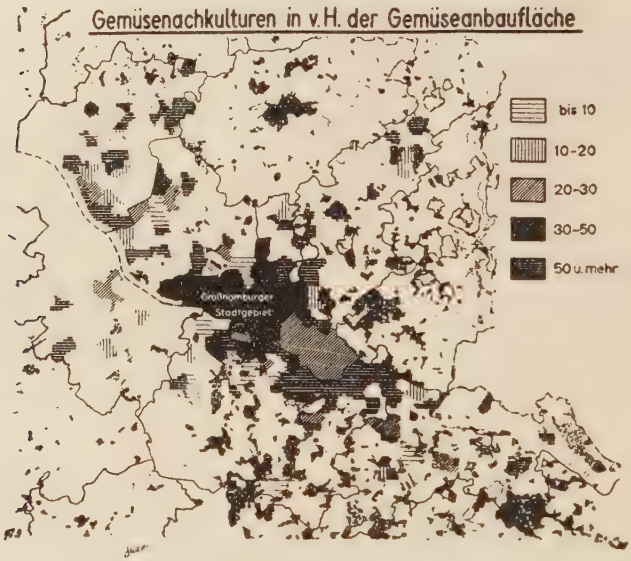
Karte 1.

Im Gegensatz zum Obstbau findet sich der Gemüsebau vor allem auf der nördlichen Seite der Elbe. Er folgt dem Flußlaufe und nimmt einen breiten Streifen längs der Nordseeküste ein. Elb- und Seemarschen sind überhaupt die eigentlichen Standorte des Gemüsebaus. Im letzten Jahrzehnt hat er auch auf der Geest immer stärkere Verbreitung gefunden.

Während im Hamburger Staatsgebiet der gartenmäßige Gemüsebau im Vordergrund steht, nimmt in Norder- und Süderdithmarschen der feldmäßige Anbau die erste Stelle ein. Im Hamburger Staatsgebiet erreicht der Gemüsebau fast 15%, in Norder- und Süderdithmarschen dagegen nur 4,9 bezw. 2,8% der Ackerfläche. Gemeindeweise betrachtet nimmt der Gemüsebau im Hamburger Staatsgebiet zuweilen 50% und mehr der Ackerfläche in Anspruch (Moorwärder, Moorburg, Moorfleth) und liegt noch häufig über 20%, während er in Dithmarschen zwar auch nicht selten über 10% hinausgeht, doch aber nirgends an die 20%-Grenze herankommt.

Steinburg mit 1.6%, Stormarn mit 1.5% und Harburg mit 1.3% sind die Kreise, in denen der Gemüsebau die nächstgrößte Verbreitung gefunden hat. Im Kreise Steinburg erreicht der Gemüsebau in den Gemeinden Glückstadt und Engelbrechtsche Wildnis einen Umfang von über 20% der Ackerfläche, in einigen anderen Gemeinden noch von über 10%. In Bramfeld und Steilshoop, zwei Gemeinden des Kreises Stormarn, dient die halbe Ackerfläche dem Gemüsebau und im

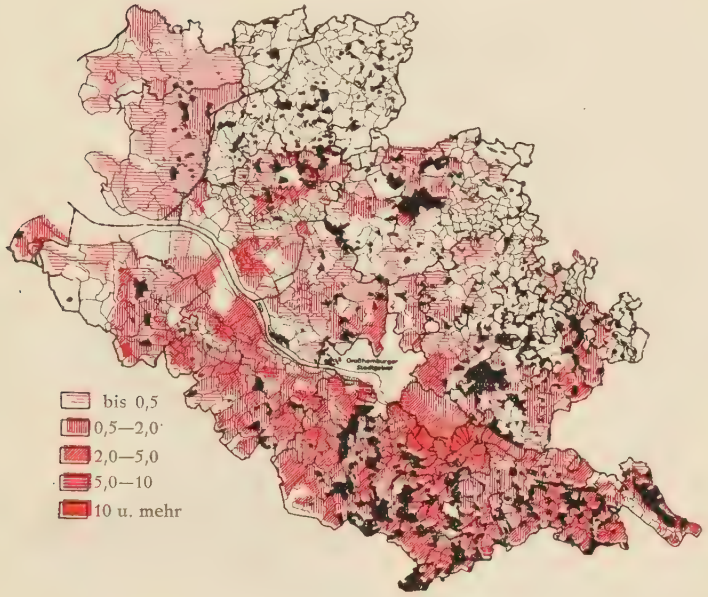
Kreise Harburg gibt es, besonders in der Winsener Marsch, mehrere Ortschaften, die über einen Gemüsebau von über 10% der Ackerfläche verfügen, wobei die Elbinsel Altenwerder mit 40% an erster Stelle steht. Erwähnenswert ist auch noch der Ort Bardwiek im Kreise Lüneburg, wo rund $^1/_5$ der Ackerfläche mit Gemüse bestellt wird.



Karte 2.

Um den als Nachkultur betriebenen Gemüsebau bildlich darzustellen, wurde die Karte 2 angefertigt. Sie zeigt die Gemüsenachkulturen in % der Gemüsefläche. Ein vollständiges Bild von dem Gesamtumfang des Gemüsebaus vermag auch diese Karte nicht zu geben, weil wohl die erste Nachkultur, aus Mangel an statistischen Unterlagen aber nicht die Vorkultur berücksichtigt wurde. Ebenso entgeht die zweite Nachkultur meistens der statistischen Erhebung.

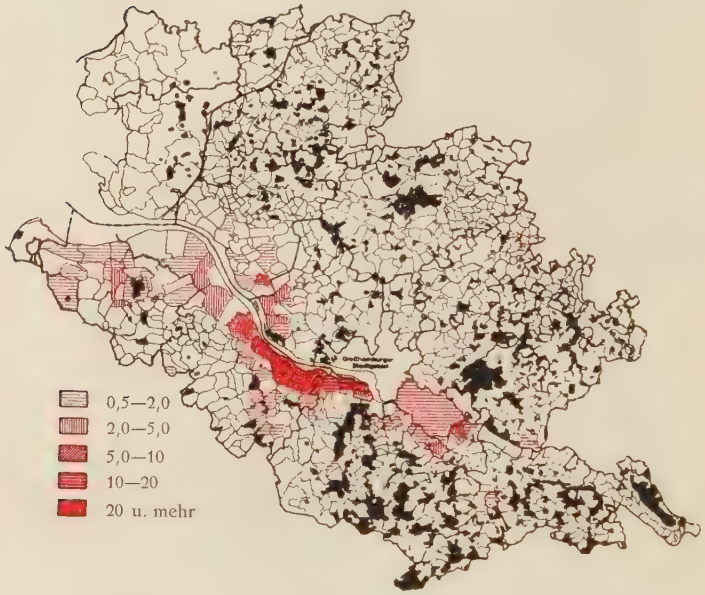
Frühkartoffeln in % der Ackerfläche.



Karte 3.

Während der Frühkartoffelbau in den Seemarschen völlig fehlt, ist er in den Elbmarschen noch sehr häufig und hat in der Glückstädter, Winsener und Hamburger Marsch teilweise große Verbreitung. Da die Frühkartoffel aber vor allem eine Frucht der Geestlandschaft ist, hat sie ihren stärksten Anbau in den Kreisen Harburg (3,9% der Ackerfläche), Lüneburg (2,1%). Stade (1,9%) und Steinburg (1,4%). Zentren des Frühkartoffelbaus, die in erster Linie den Hamburger Markt versorgen, liegen um Glückstadt, Winsen und Steinbeck in Stormarn. Hier erreicht der Frühkartoffelbau nicht selten einen Umfang von 10 und 20% der Ackerfläche. Eine Sonderstellung nimmt Glückstadt selbst ein, indem es rund 75% seiner Ackerfläche mit Frühkartoffeln bebaut. Der Frühkartoffelbau der Kreise Stade und Lüneburg dient vor allem der Saatgutvermehrung.

Obstanlagen auf dem Felde
in % der landwirtschaftlichen Nutzfläche



Karte 4.

Der Obstbau hat seine größte Verbreitung im früheren Kreise York, der sich in einer Breite von 3—8 km auf der südlichen Seite der Elbe von Harburg bis Stade erstreckt. Der Obstbau nimmt hier im Durchschnitt etwa 30% der landwirtschaftlichen Nutzfläche ein. In York selbst erreicht er sogar den stattlichen Umfang von 53% und in Grünendeich dient fast die ganze landwirtschaftliche Nutzfläche (98%) dem Obstbau. Die benachbarte Kreis Harburgsche Insel Finkenwärder steht mit 36,8% an zweiter Stelle. Auch im übrigen Elbmarschgebiet des Kreises Harburg ist der Obstbau noch stark vertreten. Land Hadeln und der frühere Kreis Kehdingen verfügen ebenfalls über einen umfangreichen Obstbau, der aber nur in einigen Ortschaften 10% der landwirtschaftlichen Nutzfläche erreicht. Kleinere Obstbauzentren finden sich weiter in den Kreisen Pinneberg und Steinburg und zwar besonders zu beiden Seiten der Pinneberg-Steinburgschen Landscheide in den Dörfern Neuendorf, Kollmar, Seestermünde und Kurzenmoor. Im Hamburger Staatsgebiet sind die Vierlande durch ihren Obstbau der aber stärker auf Beerenobst abgestellt ist, berühmt.

2. Verbreitung der einzelnen Gemüse- u. Obstarten.

a) Gemüse.

Abb. 1: Anbauflächen von Kohlgemüse (alle Kohlarten und Kohlrabi) 1934:

Sämtliche Kohlgemüse finden im Hamburger Gebiet bevorzugten Anbau und sind an der gesamten Gemüsefläche mit 65% beteiligt. Die Tatsache, daß alle Kohlarten für eine besonders gute Entwicklung hohe Ansprüche an die Boden und Luftfeuchtigkeit stellen und mit Ausnahme des Blumenkohls, der am besten in einem stark humosen, leichteren Boden gedeiht, einen mittleren bis schweren Boden bevorzugen und gerade der Marschboden für sie in hohem Grade geeignet ist, erklärt ihre große Verbreitung im Hamburger Anbaugebiet. Während der Kopfkohlbau aus den angeführten Gründen seinen eigentlichen Standort in den Fluß- und Seemarschen hat, kommt der Rosenkohl auch auf der Geest vor und Blumen- und Grünkohl sind fast ausschließlich auf der Geest beheimatet. — Die Übersicht 14 zeigt die Anbauflächen der einzelnen Kohlarten im Hamburger Anbaugebiet.

Übersicht 14.

Anbauflächen von Kohlarten 1934.

Kohlart	als Hauptkultur		als Nachkultur		Zusammen	
	Fläche in ha	in % der Gesamtfläche	Fläche in ha	in % der Gesamtfläche	Fläche in ha	in % der Gesamtfläche
Weißkohl	2 457	53,2	207,9	20,6	2 664,9	47,3
Rotkohl	777	16,8	101,5	10,0	878,5	15,6
Wirsingkohl	417	9,0	43,8	4,3	460,8	8,2
Blumenkohl	372	8,1	203,4	20,1	575,4	10,2
Rosenkohl	288	6,2	113,6	11,2	401,6	7,1
Grünkohl	261	5,7	329,6	32,7	590,6	10,5
Kohlrabi	47	1,0	11,6	1,1	58,6	1,1
Zusammen:	4 619	100	1011,4	100	5 630,4	100

Aus der Zusammenstellung geht hervor, daß alle Kopfkohlarten überwiegend als Hauptkultur gebaut werden und rund 80% der gesamten Kohlfläche einnehmen. Der als Nachkultur aufgeführte Kopfkohl steht meistens auf vorher ungenutztem Land und ist nur entsprechend später gepflanzt worden. Sein Anbau nach Frühkartoffeln oder anderen Gemüsearten als Vorfrucht ist selten. Besonders auffallend ist die große Verbreitung des Weißkohls, was darauf zurückzuführen ist, daß diese Kohlart sehr hohe Flächenerträge liefert und als billigstes Gemüse vom Markt in größerem Maße aufgenommen wird.

Blumen-, Rosen- und Grünkohl werden vorzugsweise als Nachkulturen gezogen und treten daher als Hauptkultur nicht besonders hervor. So nehmen sie unter den Hauptkulturen nur etwa 20% der Kohlfläche ein, unter den Nachkulturen dagegen fast 65%. Die geeignetste Vorfrucht für diese Nachkulturen ist die Frühkartoffel, jedoch wird Grünkohl im Kreise Lüneburg vielfach auch nach Roggen gepflanzt. Bei Blumenkohl erfolgt ein Anbau als Nachkultur häufig nach frühem Blumen- oder Kopfkohl, zwei Anbaufolgen, die sich besonders in den Gemüsebaubezirken Hellbrook und Glückstadt-Schenefeld ausgebildet haben, und die nach Angaben der dortigen Gemüsebauern erst ermöglicht wurden, als durch das Überdecken des Bodens mit einer Aschenschicht oder durch Zwischenpflanzen von Sellerie die Gefahr der Kohlhernie sehr gemindert wurde.

Die sich aus der Abb. 1 ergebenden Anbauzentren für Kohlgemüse sind in der folgenden Übersicht 15 zusammengestellt. Dabei wurden die Anbauflächen für die einzelnen Kohlarten getrennt aufgeführt. Es

zeigt sich, daß in Steinburg und Dithmarschen der Kopfkohlbau überwiegt, während in Stormarn der Anbau von Blumenkohl vorherrscht. Als Zeichen eines konsumorientierten Anbaus werden im Hamburger Staatsgebiet alle Kohlarten nahezu in gleicher Stärke angebaut. Eine Ausnahme macht nur der im Anbau bevorzugte Weißkohl.

Übersicht 15.

Gesamtanbauflächen (Haupt- und Nachkultur) der verschiedenen Kohlarten in ha in den wichtigsten Anbauzentren.

Anbauzentren	Weiß-kohl	Rot-kohl	Wirsing-kohl	Blumen-kohl	Rosen-kohl	Grün-kohl	Kohl-rabi
Dithmarschen	1 660,7	499,8	186,3	22,2	4,6	12,8	1,0
Hamburger Staatsgebiet	297,0	129,0	186,0	111,0	119,0	190,0	40,0
Stormarn	91,2	122,4	46,2	362,6	26,6	47,7	11,3
Steinburg	331,0	84,5	35,5	40,0	2,2	14,5	1,0
Harburg	54,7	15,8	3,0	6,7	199,7	220,4	2,2
Zusammen:	2 434,6	851,5	457,0	542,5	351,9	485,4	55,5
In % der gesamten Anbaufläche des Gebietes:	91,5	97	99	94,5	88	82	95

Abb. 2: Anbauflächen von Wurzelgemüse (Möhren, Sellerie, Meerrettich) 1934:

Ähnlich wie die Kohlarten bevorzugen auch alle Wurzelgemüse ein gemäßigtes und feuchtes Klima, weil sie zur Ausbildung der Wurzeln und Knollen viel Wasser gebrauchen. Da in dieser Hinsicht das Klima des Hamburger Anbaugebiets sehr günstig ist, weisen sie nach den Kohlarten mit einem Anteil von 9% an der Gemüsefläche die größte Ausdehnung auf. Im einzelnen verteilen sich die Anbauflächen wie folgt:

Übersicht 16.

Anbauflächen der Wurzelgemüse 1934.

Art	als Hauptkultur		als Nachkultur		Zusammen	
	Fläche in ha	in % der Gesamtfläche	Fläche in ha	in % der Gesamtfläche	Fläche in ha	in % der Gesamtfläche
Möhren	343	53,2	75,9	37,1	418,9	49,4
Sellerie	148	23,0	128,8	62,9	276,8	32,6
Meerrettich	153	23,8	–	–	153,0	18,0
Zusammen:	644	100	204,7	100	848,7	100

Möhren werden mehr als Hauptkultur, weniger als Nachkultur gebaut und nehmen insgesamt etwa die halbe Wurzelgemüsefläche in Anspruch. Entsprechend ihrer Vorliebe für humusreichen, lockeren, durchlässigen und tiefgründigen Boden, werden Möhren namentlich in den Kreisen erzeugt, die überwiegend Geestboden besitzen, so in Lüneburg und Stormarn. Aber auch im Hamburger Staatsgebiet haben sie eine große Verbreitung erreicht.

Sellerie wird vielfach als Zwischenfrucht vor allem zwischen Kohl gebaut. Die Statistik weist daher nur geringe Anbauflächen aus. Lediglich im Hamburger Staatsgebiet, wo Sellerie in den Marschlanden häufig als Hauptkultur und noch häufiger als Nachkultur gepflanzt wird, ergeben sich größere Anbauflächen. Das bekannteste deutsche Anbaugebiet für Meerrettich liegt unweit Hamburgs an der Unterelbe in den Kreisen Harburg, Stade und Pinneberg und umfaßt eine Fläche von 113 ha, das sind 10% der gesamten deutschen Erzeugung. Namentlich die Altländer und Finkenwärder Obstbauern haben sich mit ihren Meerrettichkulturen einen Namen gemacht und vor dem Kriege große Mengen ins Ausland, namentlich nach England, geliefert.

Als wichtigste Produktionsgebiete des Wurzelgemüses sind neben Hamburg die Kreise Harburg, Lüneburg, Stormarn, Pinneberg und Stade zu nennen, deren Gesamtflächen daher besonders herausgestellt werden sollen.

Übersicht 17.

Gesamtanbauflächen der verschiedenen Wurzelgemüse in ha in den wichtigsten Anbauzentren.

Anbauzentren	Möhren	Sellerie	Meerrettich
Hamburger Staatsgebiet . . .	170,0	218,0	9,0
Lüneburg	122,4	6,1	2,0
Stormarn	42,2	9,6	2,0
Harburg, Pinneberg, Stade . .	75,4	16,1	133,0
Zusammen:	410,0	249,8	146,0
In % der gesamten Anbaufläche des Gebietes	83	90,5	97,5

Abb. 3: Anbauflächen von Hülsenfrüchten als Gemüse (grüne Pflückerbsen und -bohnen) 1934:

Die Anbauflächen von Hülsenfrüchten als Gemüse zeigt die folgende Zusammenstellung:

Übersicht 18.

Anbauflächen der Hülsenfrüchte 1934.

	als Hauptkultur		als Nachkultur		Zusammen	
	Fläche in ha	in % der Gesamtfläche	Fläche in ha	in % der Gesamtfläche	Fläche in ha	in % der Gesamtfläche
Erbsen	285	52	37,8	22	322,8	45
Bohnen	263	48	131,6	78	394,6	55
Zusammen:	548	100	169,4	100	717,4	100

Erbsen gedeihen am besten bei ausreichender Feuchtigkeit auf mittelschweren Böden und ziehen daher sandigen Lehm, lehmigen Sand und kalkhaltige Böden den reinen Ton-, Sand- oder Moorböden vor. Aus diesem Grunde liegen die Hauptzentren des Erbsenbaus in den Geestkreisen Stormarn und Lüneburg. Vorwiegend als Hauptkultur und mehr in garten- als in feldmäßiger Bestellung gebaut, dienen die Erbsen vor allem dem Marktverkauf und haben daher keine sonderlich große Verbreitung. Nur in dem in der nördlichsten Spitze des Kreises Stormarn gelegenen Gemüsebaubezirk Zarpen-Reinfeld wird ein umfangreicher Erbsenbau in feldmäßiger Bestellung betrieben, dessen Erzeugnisse in erster Linie der Konservenindustrie in Schwartau zugeführt werden.

Da die Bohne auf allen Böden gebaut werden kann, wobei sie allerdings die mittelschweren, kalkhaltigen Lehmböden vorzieht, ergibt sich für sie im Hamburger Anbaugebiet eine große Verbreitung. Außerdem werden einige besondere Sorten, sogen. grüne Bohnen, bei denen es vor allem auf die Schale, weniger auf die Ausbildung der Bohne ankommt, durch die hohe Luftfeuchtigkeit und starke Bewölkung des Gebietes im Anbau klimatisch noch begünstigt. Wegen ihrer Empfindlichkeit gegen kalte und rauhe Witterung und besonders gegen Nachtfröste, werden Bohnen sehr häufig erst als Nachkultur gepflanzt und hierin zeigen sie den Erbsen gegenüber eine große Überlegenheit. Die geeignetsten und am meisten gebauten Vorfrüchte für Bohnen sind Frühkartoffeln, Frühkohl und Spinat. Einen besonderen Stand haben die Buschbohnen als Nebennutzung der Spargelbeete.

Ähnlich wie der Erbsenbau beschränkt sich auch der Bohnenanbau auf einige Kreise. Einem stärkeren Bohnenanbau steht meistens ein geringerer Erbsenanbau gegenüber und umgekehrt. Nur in Pinneberg und Steinburg halten sich beide Kulturen im Anbau ungefähr die Waage. Die Gesamtflächen der wichtigsten Anbauzentren sind in der nachfolgenden Übersicht zusammengestellt.

Übersicht 19.

Gesamtanbauflächen der Hülsenfrüchte in ha in den wichtigsten Anbauzentren.

Anbauzentren	Erbsen	Bohnen
Hamburg	32	127
Stormarn	132,2	8,9
Lüneburg	42,1	83,5
Harburg	35,5	87,3
Pinneberg, Steinburg	64,9	67,2
zusammen:	306,7	373,9
in % der gesamten Anbaufläche des Gebietes	95	95

Abb. 4: Anbauflächen von Tomaten und Gurken 1934:

Da Tomaten und Gurken Kulturen südlicherer Gegenden sind, brauchen sie viel Wärme und reichlich Sonne und vor allem eine geschützte Lage. Schon schwache Fröste vernichten diese empfindlichen Kulturen. Kühle Sommerwitterung wirkt stark hemmend auf ihr Wachstum. Auch an den Boden stellen beide Gemüse große Anforderungen, indem sie einen warmen, durchlässigen, humusreichen Niederungsboden mit viel Feuchtigkeit verlangen. Klima und Boden des Hamburger Gebietes sind besonders im Hinblick auf die Wärmean-

sprüche denkbar ungünstig für die Produktion von Tomaten und Gurken. Trotz dieser ungünstigen Standortsbedingungen haben beide, wie die folgende Übersicht zeigt, nicht unbeträchtliche Flächen aufzuweisen.

Übersicht 20.

Anbauflächen von Tomaten und Gurken 1934.

	als Hauptkultur		als Nachkultur		Zusammen	
	Fläche in ha	in % der Gesamtfläche	Fläche in ha	in % der Gesamtfläche	Fläche in ha	in % der Gesamtfläche
Gurken	70	27,4	45,3	49,5	115,3	33,2
Tomaten	185	72,6	46,0	50,5	231,6	66,8
Zusammen:	255	100	91,3	100	346,9	100

Nur durch das Schaffen eines künstlichen Klimas in Mistbeeten und Treibhäusern und die Herstellung eines geeigneten Bodens durch Zusammenmischen verschiedener humusreicher Substanzen ist ein Gurken- und Tomatenanbau im Hamburger Gebiet überhaupt erst ermöglicht worden. Da die dortigen Gemüsebauern die hohen Kosten solcher künstlich zu schaffenden Standortsbedingungen nicht gescheut haben, hat sich das Hamburger Staatsgebiet prozentual zum stärksten Tomatenanbaugebiet in ganz Deutschland entwickelt (5). Diese Tatsache beweist die konsumorientierte Richtung des gesamten Anbaus.

Die große Verbreitung der Gurken als Nachkultur ist auf den Anbau der anspruchsloseren Einlegegurken zurückzuführen, die nach Frühkartoffeln oder Frühkohl gebaut werden und auch ohne künstliche Pflegemaßnahmen gedeihen.

Für den Gurken- und Tomatenbau sind neben dem Hamburger Staatsgebiet nur die in den Kreisen Harburg bezw. Pinneberg und Steinburg gelegenen Gemüse-Obstbaubezirke Fliegenberg-Marschacht und Glückstadt-Schenefeld von Bedeutung, deren Anbauflächen daher noch besonders angeführt werden.

Übersicht 21.

Gesamtanbauflächen von Tomaten und Gurken in ha in den wichtigsten Anbauzentren.

Anbauzentren	Tomaten	Gurken
Hamburg	181	34
Harburg	35,2	29,5
Steinburg-Pinneberg	2,7	25,7
zusammen:	218,9	89,2
in % der gesamten Anbaufläche des Gebietes	94,5	77,5

Abb. 5: Anbauflächen von Salatgemüse (Salat, Spinat, Mangold) 1934:

Salat und Spinat sind im Hamburger Anbaugebiet wichtige Kulturen des gartenmäßigen, und soweit es sich um Spinat allein handelt, auch des feldmäßigen Gemüsebaus und werden sowohl im freien Lande als auch in Frühbeeten und Treibhäusern gezogen. Ihr geringer Anteil von nur 2,8% an der gesamten Gemüsefläche ist, wie schon an früherer Stelle erwähnt wurde, durch Fehler der Statistik bedingt. Nach der Bodennutzungserhebung von 1934 sind im Hamburger Anbaugebiet folgende Flächen vorhanden:

Übersicht 22.

Anbauflächen von Salatgemüse 1934.

	als Hauptkultur		als Nachkultur		Zusammen	
	Fläche in ha	in % der Gesamtfläche	Fläche in ha	in % der Gesamtfläche	Fläche in ha	in % der Gesamtfläche
Salat	62	30,5	53,9	37,5	115,9	33,5
Spinat	141	69,5	89,5	62,5	230,5	66,5
Zusammen:	203	100	143,4	100	346,4	100

Der Salat nimmt etwa nur ⅓ der Salatgemüsefläche ein, weil er mehr als der Spinat häufig als Zwischenkultur angebaut und daher seine Gesamtfläche nie restlos erfaßt wird. Er liebt einen gleichmäßig feuchten Standort in warmer, sonniger Lage und gedeiht am besten auf humosem, lockerem Lehmboden. Wegen dieser Ansprüche wird er im Hamburger Gebiet überwiegend unter Glas gezogen. Der Salat ist infolge seiner kurzen Vegetationszeit meistens Vor- oder Nachfrucht anderer Gemüsearten, vor allem von Gurken oder von Tomaten, und liefert dem Gemüsebaubetrieb gewöhnlich die ersten Einnahmen.

Der Anbau von Spinat wird durch das Klima des Hamburger Gebietes sehr begünstigt, da es seinen Ansprüchen für einen erfolgreichen Freilandanbau durch ein nicht zu heißes Frühjahr und einen regenreichen August und Septemberanfang sehr entgegenkommt. Nach Becker-Dillingen (7, S. 226) ist humoser Lehm in alter Kraft der geeignetste Spinatboden und aus diesem Grunde besitzen auch die Kreise Stormarn und Lüneburg einen starken Anbau. Daß der Spinat aber auch auf den Marschböden gedeiht und dort sehr gute Erträge hervorbringt, beweisen die großen Anbauflächen in den Hamburger Marschlanden und den Elbmarschen des Kreises Harburg, die den Hamburger Markt in erster Linie versorgen. Klimatisch begünstigt und wegen seiner kurzen Vegetationszeit vorzüglich als Vor- und Nachfrucht geeignet, zeigt der Spinat im Hamburger Anbaugebiet eine weit größere Verbreitung, als die Statistik angibt.

Der Anbau von Salatgemüse konzentriert sich in der Nähe der Großstadt, weil diese Gemüse in stärkstem Maße vom Frischabsatz abhängig sind. Über 60% der Gesamtanbauflächen liegen allein im Hamburger Staatsgebiet und damit in unmittelbarer Marktnähe. Von weiterer Bedeutung sind nur noch kleinere Bezirke in den Kreisen Stormarn, Harburg und Lüneburg.

Übersicht 23.

Gesamtanbauflächen von Salatgemüse in ha in den wichtigsten Anbauzentren.

Anbauzentren	Salat	Spinat
Hamburg	78	132
Harburg	8,7	30,1
Lüneburg	4,2	16,3
Stormarn	16,5	37,5
zusammen:	107,4	215,9
in % der gesamten Anbaufläche des Gebietes	93	93,5

Abb. 6: Anbauflächen von Spargel und Zwiebeln 1934:

Spargel und Zwiebeln lieben eine sonnige Lage und einen warmen und mehr trockenen Boden und sind deshalb für das Hamburger Klima nicht sonderlich geeignet. Dieses erklärt ihre geringe Verbreitung, wie sie in der folgenden Übersicht zum Ausdruck kommt.

Übersicht 24.

Anbauflächen von Spargel und Zwiebeln 1934.

	Fläche in ha	in % d. Gesamtfläche
Zwiebeln	37	14,3
Spargel	221	85,7
zusammen:	258	100

Den Zwiebeln sagt vor allem ein humusreicher, tiefgründiger Boden zu, wie ihn der sandige Lehm und der lehmige Sand bieten. Auf Marsch- und Torfböden sollen sie angeblich überhaupt nicht gedeihen, und trotzdem sind gerade die Marschgebiete des Hamburger Anbaugebietes (Hamburger und Glückstadter Marsch) die eigentlichen Standorte des sonst wenig vorhandenen Zwiebelbaus. Sie umfassen ¾ der gesamten Erzeugung.

Den Bodenansprüchen des Spargels werden die milden, durchlässigen Sandböden der Kreise Pinneberg, Stormarn und Lüneburg am meisten gerecht, und hier liegen dementsprechend seine Hauptanbauzentren. Wedeler (Kreis Pinneberg), Steinbecker und Reinfelder (Kreis Stormarn) Spargel ist am Hamburger Markt wegen seines vorzüglichen Geschmacks berühmt und begehrt. Auch Bardowiek (Kreis Lüneburg) besitzt für die Versorgung des Hamburger Marktes eine gewisse Bedeutung. Im ganzen decken diese Gebiete aber nur einen Bruchteil des Bedarfes. Seine relativ großen Anbauflächen verdankt der Spargel nur dem Umstand, daß er in einigen wenigen Betrieben in feldmäßiger Bestellung gebaut wird, eine mehrjährige Kultur ist, und daher statistisch leichter zu erfassen ist als alle anderen Gemüsearten, deren Anbauflächen stärkeren jährlichen Schwankungen unterworfen sind und sich aus kleineren Einzelflächen zahlreicher Betriebe zusammensetzen.

Übersicht 25.

Gesamtanbauflächen von Spargel und Zwiebeln in ha in den wichtigsten Anbauzentren.

Anbauzentren	Spargel	Zwiebeln
Hamburg-Steinburg	11	28,2
Pinneberg	46	1
Stormarn	51	1
Lüneburg	98	0,2
zusammen:	206	30,4
in % der gesamten Anbaufläche des Gebietes	93,5	81

Abb. 7: Anbauflächen sonstiger Gartengewächse 1934:

Die Sammelgruppe „Sonstige Gartengewächse" nimmt im Hamburger Anbaugebiet eine Fläche von 641 ha in Anspruch. Das sind 9% der gesamten Gemüsefläche und 6,5% der deutschen Erzeugung. Besonders auffallend ist die starke Verbreitung dieser Gruppe im Hamburger Staatsgebiet, wo rund 455 ha auf sie entfallen und vor allem dem Blumenbau und der Rhabarberkultur dienen. So sind im Hamburger Staatsgebiet rund 230 ha mit Blumen und 80 ha mit Rhabarber bestellt. Letzterer kommt vorwiegend als Treibrhabarber in

den Handel und wird als solcher weit über Hamburgs Grenzen hinaus ins Reich verschickt. Wie in allen anderen Gemüsebaubezirken sind Porree, Radies, Endivien, Eskarol, Rote Rüben, Mairüben, Rettich, Artischocken und alle Küchen- und Suppenkräuter die weiteren Hauptvertreter dieser Sammelgruppe.

Das Vorkommen der verschiedensten Bodenarten, vom leichten Sand bis zum schweren Marschboden, das mäßige bis feuchte Klima und vor allem die Nähe eines großen Absatzortes haben im Hamburger Anbaugebiet die große Mannigfaltigkeit des Gemüsebaus verursacht. Vielseitigkeit ist zwar das geeignetste Mittel zur Abschwächung und zum Ausgleich der Konjunkturschwankungen, zur Erreichung einer besseren Bodenausnutzung und einer günstigen Arbeitsverteilung. Sie kann aber auch so weit gehen, daß die Durchführung einer rentablen Wirtschaftsweise und vor allem die Transport- und Absatzverhältnisse erschwert werden. Gerade hieran kranken viele Betriebe des Hamburger Gebietes, namentlich jene der Vierlande, die, wie es im Volksmunde heißt „von allem etwas und im ganzen garnichts haben".

b) Obst:

Abb. 8: Baumbestand von Kernobst (Äpfel und Birnen) 1934:

Das Kernobst umfaßt im Hamburger Anbaugebiet etwa 57% des gesamten Baumbestandes. Davon entfallen rund 73% auf den Apfel.

Übersicht 26.

Baumbestand von Kernobst 1934.

	Baumzahl	in % d. Gesamtbestandes	Baumzahl auf 100 ha landw. Nutzfläche
Äpfel	1 905 259	73	314
Birnen	696 620	27	120
zusammen:	2 601 879	100	434

Apfel und Birne haben sich infolge ihrer zahlreichen Sorten derart den deutschen Wachstumsbedingungen angepaßt, daß sie überall angepflanzt werden können. Deshalb ist ihre Verbreitung im Hamburger Anbaugebiet auch kein Beweis für besonders günstige Standortsbedingungen, sondern vielmehr eine Folgeerscheinung der großen Absatzmöglichkeiten, die sich hier bieten. Die hohen Niederschläge wirken sich allerdings sehr vorteilhaft auf den Anbau aus. Im Gegensatz zum Birnbaum ist der Apfelbaum ein Flachwurzler und liebt hauptsächlich einen gut bearbeiteten, sandigen Lehm- oder lehmigen Sandboden mit reichlichem Feuchtigkeitsgehalt und viel Kalk. Die Birne ist im ganzen genügsamer, gedeiht sogar auf felsigem Untergrund und ist ebenso wie der Apfel unempfindlich gegen Grundwasser, sofern dessen Stand 1 m nicht überschreitet. Nur feinste Tafelbirnen und großfruchtige Sorten sind sehr empfindlich und verlangen einen kräftigen, tiefgründigen Boden mit feuchtem Untergrund. Ihren Bodenansprüchen entsprechend würden Apfel- und Birnbaum auf der Geest bessere Standorte finden als in der Marsch, wo sie im Hamburger Gebiet gerade am meisten verbreitet sind (Altes Land, Kehdingen, Steinburger und Harburger Marsch). Der höhere Kalkgehalt des Marschbodens ist sicher nicht der Hauptgrund dafür. Dieser ist vielmehr darin zu suchen, daß die Grünlandflächen der Marsch auch nach dem Anpflanzen von Obstbäumen weiterhin in der alten Weise genutzt werden können, während auf der Geest die Obstbäume für die Bearbeitung des Ackerlandes ein Hindernis darstellen. Auch die durch die Wasserwege sich günstiger stellenden Transportverhältnisse der Marsch haben sicher ausschlaggebend mitgewirkt.

Als ausgeprägte Zentren des Kernobstbaus können nur die Kreise Stade und Harburg angesehen werden, die einen Bestand von 623 728 bezw. 283 723 Apfelbäumen und einen solchen von 145 929 bezw. 130 015 Birnbäumen haben. In den übrigen Kreisen ist ein annähernd gleicher Bestand von 100—180 000 Apfelbäumen und von 30—80 000 Birnbäumen festzustellen. Nur Norder- und Süderdithmarschen ma-

chen eine Ausnahme und zeigen einen wesentlich geringeren Bestand, nämlich von 15 bezw. 23 000 Birnbäumen und von 30 bezw. 50 000 Apfelbäumen. Hierfür ist die windige Lage an der Nordseeküste, die keinem Obstbau zuträglich ist, verantwortlich zu machen.

Baumbestand von Kernobst in den wichtigsten Anbauzentren.

Anbauzentren	Äpfel	Birnen
Stade	623 728	145 929
Harburg	283 725	130 015
Hamburg	194 987	123 499
Pinneberg	160 391	69 851
Steinburg	108 330	50 794
zusammen:	1 371 159	520 088
in % des Gesamtbestandes des Gebietes	72	75

Im Verhältnis zur landwirtschaftlichen Nutzfläche haben Hamburg und Stade den dichtesten Kernobstbestand, der weit über den Durchschnitt des Gebietes hinausgeht. So hat Hamburg rund 780 Apfelbäume und 490 Birnbäume auf 100 ha zu verzeichnen und Stade etwa 730 Apfelbäume und 170 Birnbäume.

Abb. 9: Baumbestand von Steinobst 1934
(Kirschen, Pflaumen, Zwetschen, Aprikosen, Pfirsiche u. Walnüsse).

Der Steinobstbau des Hamburger Gebietes, der etwa 43% des gesamten Baumobstbaus ausmacht, beschränkt sich im großen und ganzen auf den Anbau von Kirschen und Pflaumen. Ihnen gegenüber treten die weiteren Steinobstarten, wie Aprikosen, Pfirsiche und Walnüsse stark in den Hintergrund und haben nur einen Anteil von zusammen 1,8%.

Die folgende Übersicht, die auch den Baumbestand auf 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche zeigt, gibt ein Bild von der Struktur des Steinobstbaus

Übersicht 27.

Baumbestand an Steinobt 1934.

	Baumzahl	in % d. Gesamtbestandes	Baumzahl auf 100 ha landw. Nutzfläche
Kirschen . . .	686 835	34,6	123
Pflaumen . . .	1 271 002	63,5	123
Aprikosen u. Pfirsiche	23 460	1,2	4
Walnüsse . . .	13 462	0,7	2
zusammen:	1 984 759	100	331

Die Kirsche stellt so gut wie gar keine Sonderansprüche an den Boden. Süßkirschen vertragen sogar noch trockenen, mageren und mit Sand und Steinen vermischten Boden, und die Sauerkirsche steht in dem Rufe, von allen Obstsorten am anspruchslosesten in Bezug auf Nährstoffgehalt und Feuchtigkeit des Bodens zu sein. Beide lohnen jedoch ihren Stand auf einem kräftigen und fetten Boden durch entsprechend höhere Erträge. Den Bodenansprüchen der Kirsche sagt das Hamburger Gebiet sehr zu, und auch der Vorliebe der Kirsche, in einer windigen Lage zu stehen, wird es durchaus gerecht.

Im Gegensatz zur Kirsche bevorzugen die Pflaumen, vor allem alle feineren Sorten, eine geschützte Lage und lieben humose, lehmige und feuchte Böden. Ihren verbreiteten Anbau im Hamburger Gebiet verdanken sie aber weniger den geeigneten Standortsbedingungen als ihren Eigenschaften, schon in frühen Jahren zum Ertrag zu kommen und im Wuchs ziemlich niedrig zu bleiben. Aus diesen Gründen eignen sie sich vorzüglich zum Zwischenbau in Neuanpflanzungen und Altbeständen und bringen diese zu einem früheren bezw. höheren Ertrag. Da Pflaumen auch größere Feuchtigkeit vertragen, werden sie in den Marschgebieten mit Vorliebe an die Grabenränder gepflanzt und machen dadurch diesen sonst brachliegenden Streifen landwirtschaftlich nutzbar.

Pfirsiche und Aprikosen lieben nahrhafte, sehr kalkreiche, feuchte und warme Böden in warmer, sonniger und geschützter Lage, sind sehr frostempfindlich und gedeihen am besten an nach Südost bis Südwest gerichteten Bergabhängen. Dabei stellt die Aprikose in jeder Beziehung noch höhere Ansprüche als der Pfirsich. Beide Früchte sind für das Hamburger Gebiet ungeeignet und daher auch nur sehr wenig vertreten. Sie kommen lediglich in Einzelexemplaren vor, die vorwiegend in geschützten und sonnigen Lagen, so an Häuserwänden und hinter Glashäusern, gezogen werden.

Ebenso ungünstig stellt sich das Hamburger Gebiet für die Kultur der Walnuß, die einen kalkreichen, nicht leichten, durchlässigen Boden in hohen, luftigen aber wärmeren Lagen bevorzugt und sehr empfindlich gegen kalte, nasse Böden und gegen Frost und feuchte Witterung ist. Von allen Obstsorten hat der Walnußbaum die geringste Verbreitung und wird ebenso wie Aprikose und der Pfirsich nirgends in geschlossenen Anlagen angepflanzt.

Auch beim Steinobst liegen die großen Anbauzentren in der Marsch. Die Gründe dafür sind dieselben, wie sie beim Kernobst angeführt wurden. Als wichtigste Anbauzentren des Steinobstes ergeben sich die Kreise Stade, Harburg und Pinneberg, sowie das Hamburger Staatsgebiet. Ihre Gesamtbaumzahl und den Bestand auf 100 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche zeigt die folgende Übersicht.

Übersicht 28.

Baumbestand an Steinobst in den wichtigsten Anbauzentren.

	Kirschen		Pflaumen		Aprikosen-Pfirsiche		Walnüsse	
	Baumzahl	Bäume auf 100 ha landw. Nutzfläche	Baumzahl	Bäume auf 100 ha landw. Nutzfläche	Baumzahl	Bäume auf 100 ha landw. Nutzfläche	Baumzahl	Bäume auf 100 ha landw. Nutzfläche
Stade	291 182	340	654 525	760	687	0,7	969	1,1
Harburg	67 515	86	226 115	290	2511	3,2	2161	2,7
Hamburg	82 447	330	81 988	330	7383	29,4	1838	7,3
Pinneberg	77 704	145	67 845	120	3771	7,0	1665	3,1
Zusammen:	518 848	–	1030 473	–	14352	–	6633	–
in % des Gesamtbestandes des Gebietes.	76		82		61		50	

Abb. 10: Anbauflächen von Erdbeeren 1934.

Die folgende Betrachtung muß auf den Erdbeerbau beschränkt werden, da das übrige Beerenobst seit der erstmaligen Erhebung im Jahre 1927 nicht wieder erfaßt wurde. Nach der Statistik wies das Hamburger Gebiet im Jahre 1927 etwa 50 ha Beerenobst als Hauptnutzung auf Äckern, Wiesen und Weiden auf. Eine Erhebung der Beerenobstflächen als Nebennutzung, die leider nicht erfolgt ist, wäre wesentlich höher ausgefallen, denn gerade als Unterkulturen des Baumobstes spielen alle Beerensträucher infolge ihrer schattenliebenden Eigenschaft und der Vorliebe für einen kräftigen und feuchten Boden, im Hamburger Gebiet, namentlich in den Vierlanden und der Harburger Elbmarsch, eine große Rolle.

Der geeignetste Boden für Erdbeerkulturen ist ein tiefgründiger, humusreicher Lehm mit gleichmäßiger, ziemlich hoher Feuchtigkeit, doch ist bei richtiger Sortenwahl und guter Pflege ziemlich jeder Boden erdbeerfähig. Ein Nachteil der Erdbeeren ist ihre Empfindlichkeit während der Blüte, was sich dahin auswirkt, daß die Ernten meistens sehr unregelmäßig sind.

Da die Erdbeere im Hamburger Gebiet durchaus zusagende Standortsbedingungen und noch bessere Absatzverhältnisse antrifft, hat sich der Erdbeerbau hier stark entwickelt und nimmt mit 665 ha rund 8,2% der gesamten deutschen Anbaufläche ein. Wegen der Transportempfindlichkeit der Erdbeerfrucht konzentriert sich ihr Anbau vorwiegend in den Randgebieten des Hamburger Marktes und zwar in den Marsch- und Vierlanden, der Harburger Elbmarsch und dem Alten Lande im Kreise Stade. Während die Erdbeere in den ersten beiden

Anbaubezirken stets Hauptkultur ist, wird sie im Alten Land meistens als Unterkultur des Baumobstes angebaut, weil sie auch noch an schattigen Standorten gut gedeiht.

In den Hauptanbaubezirken betragen die Anbauflächen für Erdbeeren:

Marsch- und Vierlande . .	491	ha
Kreis Harburg	93	„
Kreis Stade	22	„
	606	ha = 91% der Gesamtfläche.

3. Gliederung nach Anbauzentren.

Aus den Karten, die den Umfang des Gemüse- und Obstbaus im Verhältnis zur landwirtschaftlichen Nutz- bezw. Ackerfläche zeigen, und aus der Betrachtung der Verbreitung der einzelnen Gemüse- und Obstarten wurde ersichtlich, daß der Gemüse- und Obstbau im Hamburger Anbaugebiet keine gleichmäßig verbreitete Form der Bodennutzung darstellt, sondern sich vielmehr in verschiedenen Gegenden stark konzentriert. Auch kann man feststellen, daß in manchen Gegenden der Gemüsebau und in anderen der Obstbau bei weitem überwiegt, wiederum in anderen Bezirken treten beide Formen gemeinsam auf. Neben örtlichen Unterschieden in den natürlichen Verhältnissen und den Transportmöglichkeiten liegen die eigentlichen Ursachen dieser Entwicklung vor allem in der verschiedenen Tradition der einzelnen Anbaubezirke und der wechselnden Neigung der Betriebsleiter für den Gemüse- und Obstbau begründet.

An Hand der Karten und unter Zuhilfenahme der Gemeindestatistiken konnten 13 geschlossene Anbaubezirke für Gemüse und Obst ermittelt werden und zwar

6	mit überwiegendem Gemüsebau.
2	„ „ Obstbau.
5	„ Gemüse- und Obstbau.

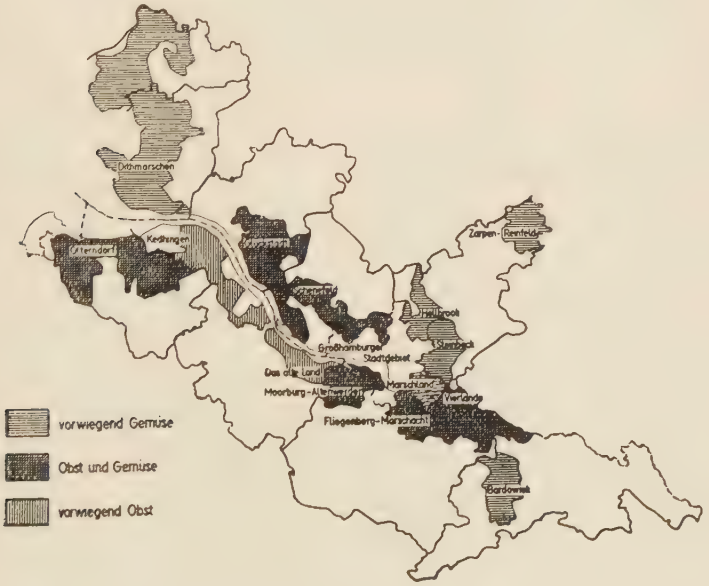
Die Anbauflächen dieser Bezirke betragen für:

Gemüse . . .	6 569,6 ha	= 90%	d. Gesamtfl. d. Hamb. Anbaugebietes
Obstanlagen auf dem Felde . .	4 683,5 „	= 92%	„ „ „ „ „
Erdbeeren . .	653,4 „	= 98%	„ „ „ „ „
Frühkartoffeln	1 712,3 „	= 36%	„ „ „ „ „

Die restlichen, auf Streuanbau entfallenden Flächen sind abgesehen von dem Frühkartoffelanbau nur gering und für das gesamte Gebiet von untergeordneter Bedeutung.

Um die Lage und Größe der einzelnen Bezirke darzustellen, wurde die Karte 5 angefertigt, die jedoch keine Aufschlüsse über die Stärke des Gemüse- und Obstbaus gibt. Die Namen der Bezirke, die am Hamburger Markt allgemein geläufig und bekannt sind, decken sich in vielen Fällen mit den Ortsnamen der für den Gemüse- und Obstbau besonders charakteristischen Gemeinden. Für einige Bezirke wurden dagegen alte Landschaftsbezeichnungen als Namen gewählt.

Karte 5: Geschlossene Anbaubezirke im Hamburger Anbaugebiet.



In den folgenden drei Übersichten (29, 30, 31) wurden landwirtschaftliche Nutzfläche, Acker- und Gartenfläche, sowie der Umfang des Gemüse-, Obst und Frühkartoffelbaus der einzelnen Bezirke zusammengestellt, wobei die gemeindeweisen Angaben der Bodennutzungserhebung und der Obstbaumzählung von 1934 als Unterlage dienten. Die Übersichten zeigen:

Übersicht 29: Die Gemüsebaubezirke im Hamburger Anbaugebiet:

1. Hellbrook,
2. Marschlande,
3. Bardowiek,
4. Steinbeck,
5. Zarpen-Reinfeld,
6. Dithmarschen.

Übersicht 30: Die Obstbaubezirke im Hamburger Anbaugebiet:

1. Das Alte Land,
2. Kehdingen.

Übersicht 31: Die Gemüse-Obstbaubezirke im Hamburger Anbaugebiet:

1. Glückstadt-Schenefeld,
2. Fliegenberg-Marschacht,
3. Moorburg-Altenwerder,
4. Vierlande,
5. Otterndorf.

Übersicht 30: Obstbaubezirke im Hamburger Anbaugebiet.

	Altes Land		Kehdingen	
	Absolute Fläche in ha	in %*)	Absolute Fläche in ha	in %*)
		d. l. N.		d. l. N.
Landwirtschaftliche Nutzfläche	7952,5	—	15349,0	
Ackerland	2141,0	26,9	8568,0	55,8
Gartenland	105,5	1,3	572,0	3,7
		d. A.		d. A.
Frühkartoffeln	24,5	1,1	109,0	1,3
Gemüse	46,1	2,2	—	—
Erdbeeren	17,4	0,8	—	—
		d. G.		d. G.
Gemüsenachkulturen	0,9	1,9	—	—
		d. l. N.		d. l. N.
Obstanlagen auf dem Felde	2584,9	32,6	492,0	3,2
	Baumzahl	d.g.B.	Baumzahl	d.g.B.
Gesamtobstbaumbestand	825 575	—	109 979	—
Davon:				
Äpfel	220 180	26,7	65 192	59,3
Birnen	59 117	7,2	16 785	15,3
Pflaumen u. Zwetschen	423 712	51,3	25 648	23,3
Kirschen	122 226	14,8	2 054	1,9
Aprikosen	2	—	5	0,2
Pfirsiche	27	—	42	
Walnüsse	311	—	253	

*) in % d. l. N. = der landwirtschaftlichen Nutzfläche
in % d. A. = der Ackerfläche
in % d. G. = der Gemüsefläche
in % d. g. B. = des gesamten Baumbestandes.

Übersicht 29: Gemüsebaubezirke

	Hellbrook		Marschlande	
	Absolute Fläche in ha	in %*)	Absolute Fläche in ha	in %
		d. l. N.		d. l. N.
Landwirtschaftl. Nutzfläche	5540,11	—	4969,96	—
Ackerfläche	2850,63	51,5	3271,96	65,8
Gartenland	394,68	7,1	377,50	7,6
Obstanlagen auf dem Felde	—	—	25,00	0,5
		d. A.		d. A.
Erdbeeren	—	—	5,00	0,2
Frühkartoffeln	38,00	1,3	80,00	2,4
Gemüse	291,88	10,2	952,46	29,1
Davon:		d. G.		d. G.
Kohl und Kohlrabi	203,25	69,6	603,50	63,4
Zwiebeln	—	—	1,50	0,2
Spargel	—	—	—	—
Gurken	0,10	—	15,00	1,6
Erbsen und Bohnen	4,00	1,4	48,50	5,1
Möhren, Karotten, Sellerie	10,20	3,5	135,50	14,2
Tomaten	2,00	0,7	17,5	1,8
Meerrettich	—	—	6,00	0,6
Salat, Spinat, Mangold	16,60	5,7	71,00	7,4
Sonstige Gartengewächse	55,73	19,1	53,96	5,7
Gemüsenachkulturen	210,10	72,0	294,45	30,9
Davon:		d. Gn.		d. Gn.
Kohl	174,35	83,0	183,70	62,4
Gurken	11,00	5,2	3,50	1,2
Tomaten	4,00	1,9	15,00	5,1
Erbsen und Bohnen	0,60	0,3	27,00	9,2
Möhren und Sellerie	2,20	1,1	—	—
Salat und Spinat	17,95	8,5	65,25	22,1
Sonstiges Gemüse	—	—	—	—

*) in % d. l. N. = der landwirtschaftlichen Nutzfläche,
in % d. A. = der Ackerfläche,
in % d. G. = der Gemüsefläche,
in % d. Gn. = der Gemüsenachkulturenfläche.

im Hamburger Anbaugebiet.

Bardowiek		Steinbeck		Zarpen-Reinfeld		Dithmarschen	
Absolute Fläche in ha	in %	Absolute Fläche in ha	in %	Absolute Fläche in ha	in %	Absolute Fläche in ha	in %
	d. l. N.		d. l. N.		d. l. N.		d. l. N.
7958,50	—	9479,40	—	9078,60	—	72579,60	—
6032,70	75,8	6097,90	64,3	5990,00	66,0	40973,60	56,40
558,00	7,0	1568,20	16,5	224,80	2,5	974,60	1,3
12,50	0,2	3,50	0,03	7,00	0,01	7,30	0,01
	d. A.		d. A.		d. A.		d. A.
7,00	0,1	1,00	0,01	21,10	0,4	2,80	0,0006
110,70	1,8	112,30	1,8	11,00	0,2	60,30	0,2
331,50	5,5	220,00	3,6	135,20	2,3	2335,30	5,7
	d. G.		d. G.		d. G.		d. G.
36,00	10,9	137,90	62,7	18,30	13,5	2277,80	97,5
—	—	—	—	0,50	0.4	0,40	—
59,00	17,8	32,00	14,5	6,20	4,6	0,70	0,05
0,70	0,2	1,50	0,7	1,00	0,7	0,30	—
87,80	26,5	6,00	2,7	102,40	75,8	5,20	0,2
114,40	34,5	19,60	8,9	2,50	1,8	39,30	1,7
1,60	0,5	0,30	0,2	0,70	0,5	0,70	—
0,10	—	—	—	—	—	—	0,05
15,70	4,7	7,70	3,5	0,80	0,6	0,50	—
16,20	4,9	15,00	6,8	2,80	2,1	10,40	0,5
69,20	20,9	88,85	40,4	30,15	22,3	—	—
	d. Gn.		d. Gn.		d. Gn.		d. Gn.
55,15	79,7	63,40	71,3	5,15	17,1	—	—
0,85	1,2	1,10	1,2	0,20	0,7	—	—
0,15	0,2	—	—	0,40	1,3	—	—
9,80	14,2	1,15	1,3	23,50	78,0	—	—
—	—	13,55	15,3	0,50	1,6	—	—
3,20	4,6	7,45	8,4	0,40	1,3	—	—
0,05	0,1	2,20	2,5	—	—	—	—

Übersicht 51: Gemüse-Obstbaubezirke

	Glückstadt-Schenefeld		Fliegenberg-Marschacht	
	abs. Fläche in ha	in %*)	abs. Fläche in ha	in %
Landwirtschaftliche Nutzfläche	35 528,8		17 175,9	
		d.l.N.		d.l.N.
Ackerfläche	16 472,9	46,4	7 300,2	42,5
Garten	2 635,5	7,4	367,3	2,1
Obstanlagen auf dem Felde	389,5	1,1	105,0	0,6
	Baumzahl	d.g.B.	Baumzahl	d.g.B.
Gesamtbaumbestand	216 795		102 530	
Davon:				
Äpfel	97 458	44,9	42 947	41,9
Birnen	49 320	22,7	34 822	34,0
Pflaumen — Zwetschen	30 897	14,3	18 876	18,4
Kirschen	37 048	17,1	5 353	5,2
Aprikosen	157		54	
Pfirsiche	1 205	1,0	235	0,5
Walnüsse	730		243	
	in ha	d.A.	in ha	d.A.
Erdbeeren	8,0	0,04	90,8	1,2
Frühkartoffeln	327,6	1,9	498,3	6,8
Gemüse	612,1	3,7	289,6	4,0
Davon:		d.G.		d.G.
Kohl — Kohlrabi	385,5	63,0	121,2	41,9
Zwiebeln	18,2	3,0	1,7	0,6
Spargel	33,5	5,5	4,5	1,5
Gurken	11,7	1,9	8,9	3,1
Erbsen — Bohnen	67,9	11,1	53,1	18,3
Möhren, Karotten, Sellerie	39,7	6,5	38,8	13,4
Tomaten	1,2	0,2	21,6	7,5
Meerrettich	25,2	4,1	1,4	0,5
Salat, Spinat u. Mangold	3,8	0,6	5,3	1,8
Sonstige Gartengewächse	25,4	4,1	33,1	11,4
Gemüsenachkulturen	153,36	25,0	232,08	80,1
Davon:		d.Gn.		d.Gn.
Kohl	103,82	67,8	138,35	59,6
Gurken	10,2	6,7	14,35	6,2
Tomaten	0,5	0,3	12,41	5,3
Erbsen u. Bohnen	29,13	19,0	44,62	19,2
Möhren u. Sellerie	6,66	4,3	10,00	4,3
Salat — Spinat	2,3	1,5	5,45	2,4
Sonstiges	0,67	0,4	6,9	3,0

im Hamburger Anbaugebiet.

Moorburg Altenwärder		Vierlande		Otterndorf	
abs. Fläche in ha	in %	abs. Fläche in ha	in %	abs. Fläche in ha	in %
7 859,93		6 584,47		27 886,0	
	d.l.N.		d.l.N.		d.l.N.
3 720,74	47,3	4 987,48	75,7	13 796,0	49,5
97,00	1,2	679,09	10,3	612	2,2
812,88	10,3	45,90	0,7	198	0,7
Baumzahl	d.g. B.	Baumzahl	d.g.B.	Baumzahl	d.g.B.
213 193	—	88 690	—	114 871	—
77 611	36,4	41 115	46,4	79 838	69,5
36 477	17,1	25 039	28,2	14 480	12,6
84 350	39,6	14 804	16,7	14 625	12,7
14 074	6,6	7 031	7,9	5 410	4,7
5		30		13	
110	0,3	468	0,8	109	0,5
566		205		396	
in ha	d.A.	in ha	d.A.	in ha	d.A.
11,65	0,3	485,75	9,7	2,9	0,02
147,55	4,0	96	1,9	97	0,7
324,8	8,7	666,53	13,4	163,1	1,8
	d.G.		d.G.		d.G.
106,05	32,6	131,5	19,7	127,5	78,2
8,2	2,5	1,25	0,2	—	—
6,1	1,9	2	0,3	0,3	0,2
2,2	0,7	10,7	1,6	2,2	1,3
31,45	9,7	50,25	7,5	15,4	9,4
3,9	1,2	17,40	2,6	9,7	6,0
1,0	0,3	134,53	20,2	—	—
71,0	21,9	1	0,2	1	0,6
59,7	18,4	4,75	0,7	2,2	1,4
35,2	10,8	313,1	47,0	4,8	2,9
62,05	19,1	35,15	5,3	—	—
	d.Gn.		d.Gn.		d.Gn.
35,9	57,9	5,25	14,9	—	—
0,5	0,8	2,3	6,6	—	—
—	—	10,9	31,0	—	—
4,7	7,6	14,7	41,8	—	—
0,25	0,4	—	—	—	—
18,7	30,1	2	5,7	—	—
2,0	3,2	—	—	—	—

III. Anbauweisen und Erträge des Gemüse- und Obstbaus.

1. Überblick über die Anbauweisen.

Im Hamburger Anbaugebiet lassen sich, nach dem Grad ihrer Intensität geordnet, die folgenden Anbauweisen unterscheiden:

beim Gemüse:		*beim Obst:*
1. Treibgemüsebau	intensiv	1. Beerenobstbau
2. Freilandanbau	↓	2. Baumobstbau
a) gartenmäßiger		a) mit Unterkultur
b) feldmäßiger	extensiv	b) ohne Unterkultur

Die verschiedenen Anbauweisen grenzen im Hamburger Anbaugebiet drei wichtige Zonen ab, die den bei der Betrachtung der Betriebsgrößen herausgestellten drei Landzonen annähernd entsprechen. In der Stadtzone treten dagegen alle möglichen Anbauweisen auf, die jedoch im Rahmen dieser Untersuchung ziemlich bedeutungslos sind, da der Gartenbau dieser Zone vorwiegend der Selbstversorgung dient. Auf die einzelnen Zonen entfallen folgende Hauptanbaubezirke:

erste Landzone: Vier- und Marschlande, Fliegenberg-Marschacht, Hellbrook und Steinbeck;

zweite Landzone: Glückstadt-Schenefeld, das Alte Land, Moorburg-Altenwärder und Bardowiek;

dritte Landzone: Kehdingen, Otterndorf, Dithmarschen und Zarpen-Reinfeld.

Der Gartenbau der ersten Zone ist wegen der Marktnähe konsumorientiert. Der Absatz von Gartenerzeugnissen beschränkt sich fast ganz auf den Hamburger Markt. Entsprechend dem Verlangen der Stadtbevölkerung werden in dieser Zone keine Kosten gescheut, um die gewünschten Gartenfrüchte zu erzeugen. Die Zahl der angebauten Kulturen ist sehr groß. Das Streben der Gemüse- und Obstbauern, eine möglichst gleichmäßige Belieferung des Marktes während des ganzen Jahres durchzuführen, läßt alle diejenigen intensiven Anbauweisen des Gemüse- und Obstbaus in den Vordergrund treten, die mehrere Ernten im Jahr ermöglichen.

Der Gemüse- und Obstbau der zweiten Zone ist ebenfalls noch stark konsumorientiert, paßt sich aber schon mehr den natürlichen Standortsbedingungen an, indem die Zahl der angebauten Kulturen geringer wird und auch die Fläche der Glaskulturen abnimmt. Die Anbauweisen dieser Zone gehören einer mittleren Intensitätsstufe an. Den Hauptabsatzort bildet immer noch der Hamburger Markt, doch spielt in dieser Zone die Belieferung anderer Märkte schon eine größere Rolle.

In der dritten Zone wird der Anbau in erster Linie durch die natürlichen Verhältnisse beeinflußt und ist vorwiegend auf die Belieferung von außerhamburgischen Märkten oder von Konservenfabriken eingestellt. Die Zahl der angebauten Kulturen ist einmal wegen der natürlichen Verhältnisse sehr beschränkt, zum andern aber auch deshalb, weil nur durch den Versand großer Mengen einheitlicher Erzeugnisse die auftretenden Transportschwierigkeiten gemindert werden. Vorherrschend sind die extensiven Anbauweisen des Gemüse- und Obstbaus. Nur in der Nähe kleinerer Städte kommen auch vereinzelt Treibgemüsebau und gartenmäßiger Freilandanbau vor.

Die in den einzelnen Zonen auftretenden Anbauweisen des Gemüse- und Obstbaus und das Verhältnis der Unterglasflächen zur gesamten Gemüsefläche und der Erdbeerenfläche zur gesamten Obstfläche zeigt die folgende Aufstellung:

Zone	Anbauweisen	Verhältnis Glasfläche zur gesamten Gemüsefläche	Verhältnis Erdbeeren zur gesamten Obstfläche
I	Starker Treibgemüsebau in Gewächshäusern und Frühbeeten, intensiver gartenmäßiger Freilandanbau, geringer Anteil des feldmäßigen Anbaus. Beerenobstbau und Baumobstbau mit Unterfruchtbau stehen im Vordergrund.	1 : 41	1 : 2
II	Geringer Treibgemüsebau, (fast nur noch in Frühbeeten) Überwiegen des gartenmäßigen Freilandanbaus, stärkerer feldmäßiger Anbau. Baumobstbau mit Unterkultur und Weidenutzung	1 :124	1 : 59
III	Fast nur noch feldmäßiger Gemüsebau Baumobstbau mit Weidenutzung.	1 : 306	

2. Anbauweisen und Erträge im Gemüsebau.

a) Treibgemüsebau.

Der Treibgemüsebau in Gewächshäusern hat im gesamten Hamburger Anbaugebiet noch keine große Verbreitung, doch ist in der unmittelbaren Umgebung Hamburgs eine ständige Zunahme unverkennbar. In Hellbrook, in den Vierlanden und Marschlanden ist er das Kernstück vieler Betriebe, während er in Glückstadt-Schenefeld

und Fliegenberg-Marschacht nur vereinzelt in einigen Betrieben vorkommt.

Die Gewächshäuser verursachen große Anschaffungs- und Unterhaltungskosten und müssen deshalb vielseitig und durch intensive Kulturen ausgenutzt werden. Gewöhnlich wird daher im Gewächshaus dreimal im Jahre geerntet, und man spricht von einer Vorkultur, einer Hauptkultur und einer Nachkultur. Als Vorkultur kommen in allen genannten Anbaubezirken des Hamburger Gebietes vorwiegend Salat, Radies, Kohlrabie und Spinat in Frage. Die Hauptkultur beschränkt sich auf die beiden Früchte Gurken und Tomaten, während die Nachkultur am vielseitigsten ist und besonders durch folgende Gemüse vertreten wird: Suppenkraut, Spinat, Petersilienwurzel, Eskarol und Endivien. In der Glückstädter Gegend findet man sehr oft als Vor- und Hauptkulturen Kohlpflanzen und als Nachkultur Gurken. In den Vierlanden und in Fliegenberg-Marschacht werden kleinere Gewächshäuser häufig nur durch eine Hauptkultur, nämlich Gurken oder Tomaten, genutzt. Nicht selten ist auch eine intensive Ausnutzung der Gewächshäuser durch andere Nebenkulturen, vor allem Blumen, die jedoch vorwiegend in Töpfen gezogen werden. Ausnahmefälle bilden die Nutzungen durch Erdbeeren und Weintrauben. —

Interessant ist in diesem Zusammenhange die Frage, welche Roherträge von den verschiedenen Kulturen erzielt werden oder erzielt werden können. Da die Ernten außerordentlichen Schwankungen unterliegen und amtliche Schätzungen nicht vorliegen, ließ sich ein einigermaßen zutreffendes Bild nur durch Erhebungen in Einzelbetrieben gewinnen. Die Erhebungen wurden in 50 verschiedenen Betrieben angestellt, so daß die gewonnenen Zahlen als Durchschnitt für das Untersuchungsgebiet gelten können*). In der folgenden Übersicht wurden für die einzelnen Kulturen die Erträge je qm Fläche und die daraus erzielbaren Einnahmen zusammengestellt. Am Schlusse sind die sich aus den zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten der verschiedenen Kulturen ergebenden Roherträge für 1 qm Fläche angeführt.

*) Hier und in den folgenden Tabellen wurden die im Durchschnitt während der Haupterntezeit der einzelnen Kulturen am Hbg. Markt erzielbaren Preise zugrunde gelegt.

Übersicht 32.

Roherträge des Treibgemüsebaus in Gewächshäusern im Durchschnitt von 50 Betrieben des Hamburger Anbaugebietes.

	Kulturen	Ertrag je qm	Einnahmen RM/qm
Vorkulturen:	Salat	20 Köpfe	2,40
	Radies	15 Bund	1,20
	Kohlrabi	20 Stck.	1,20
	Spinat . . .	2 kg	1,20
Hauptkulturen:	Tomaten	7 kg	5,60
	Gurken	30 Stck.	7,50
Nachkulturen:	Suppenkraut . . .	2 kg	1,20
	Spinat	2 kg	1,60
	Petersilienwurzel .	120 Stck.	1,20
	Eskarol u. Endivien .	15 Köpfe	1,50
	Rohertr. je qm Fläche:	5,60 — 11,50 RM.	

Als Anschaffungskosten kann man je qm Nutzfläche 25 RM ansetzen (38), so daß sich bei einer voraussichtlichen Nutzungsdauer von 25 Jahren und bei einem Zinsfuß von 4% eine jährliche Abschreibung von 1,60 RM ergibt. An Heizkosten rechnet man je Jahr und qm 3 RM (38) und für Düngung und Saatgut etwa 0,40 RM je qm. Damit stellen sich die gesamten Baraufwendungen in einem von fremden Arbeitskräften freien Betrieb auf 5 RM je qm. Daß trotz dieses hohen Aufwandes der Treibgemüsebau in Gewächshäusern durchaus wirtschaftlich sein kann, zeigen die oben herausgestellten Roherträge. Die Reinerträge schwanken danach von 0,60—6,50 RM je qm.

Der Gemüsebau in Frühbeeten entstand aus dem Streben der Gemüsebauern nach einer möglichst zeitigen Erzeugung von Gemüse, da dann die höchsten Preise erzielt werden können. Da die Hamburger Bevölkerung für alle Arten von Frühgemüse eine große Vorliebe zeigt, hat die Frühbeettreiberei in der nächsten Umgebung Hamburgs eine starke Verbreitung gefunden. Unter schützenden Glasdecken und auf einer dicken wärmespendenden Schicht Pferdedung werden diese Kulturen gegen Mitte Februar angesetzt. Die Erzeugnisse kommen schon Ende März bis Anfang April an den Markt. Im Gegensatz zu den später noch zu besprechenden sogen. Wanderkästen begnügt man sich bei den ortsgebundenen Frühbeeten gewöhnlich mit zwei Gemüsekulturen und nutzt sie den Winter über mit der Anzucht von Freilandgemüsepflanzen, die z. T. dem Eigengebrauch dienen, in

großen Mengen aber auch an Betriebe mit reinem Freilandgemüsebau verkauft werden. In dieser Weise vollzieht sich die Nutzung in den Marschlanden und Glückstadt-Schenefeld, während in Hellbrook in Ermangelung eines Absatzes für Anzuchtpflanzen meistens eine dritte Gemüsekultur angesetzt wird. Als Vorkulturen kommen besonders Radies, Kohlrabi und Salat vor, als Hauptkultur fast durchweg Gurken und als Nachkultur die bereits erwähnte Anzucht, in Hellbrook dagegen Salat, Radies und Suppenkraut.

Über die Roherträge der einzelnen Kulturen, die wiederum in zahlreichen Betrieben gesammelt wurden, unterrichtet die folgende Zusammenstellung. Zu berücksichtigen ist bei allen Frühbeetkulturen, daß etwa 20% der Fläche durch Wege verloren gehen, und daß daher 1 qm Glasfläche 1,20 qm Ackerfläche entspricht. Alle gemachten Angaben beziehen sich auf die reine Glasfläche bezw. auf die von ihr bedeckte Ackerfläche.

Übersicht 33.

Roherträge der ortsgebundenen Frühbeettreiberei im Durchschnitt von 50 Betrieben des Hamburger Anbaugebietes.

	Kulturen	Ertrag je 1¼ qm	Einnahmen je 1¼ qm
Vorkulturen:	Salat	25 Köpfe	2,50 RM
	Kohlrabi	25 Stck	1,25 „
	Radies	20 Bund	1,00 „
Hauptkulturen:	Gurken	20 Stck.	4,00 „
Nachkulturen:	Anzucht	—	1—2,00 „
	Salat	20 Köpfe	1,20 „
	Radies	20 Bund	1,00 „
	Suppenkraut	2 kg	1,20 „
	Roherträge je 1¼ qm Fläche:		6,00—8,50 RM

Ein Mistbeetfenster nach holländischem Muster in der Größe von 1¼ qm kostet bei Neuanschaffung etwa 6 RM. Bei einer voraussichtlichen Nutzungsdauer von 10 Jahren und einem Zinsfuß von 4% beträgt die jährliche Abschreibung 74 Rpf. Rechnet man weiter für Düngung und Saatgut etwa 70 Rpf, so belaufen sich die gesamten Baraufwendungen auf 1,44 RM je 1¼ qm. Im Verhältnis zu den Roherträgen von 6,00—8,50 RM liegen sie nur sehr niedrig und erzielen Reinerträge von rund 4,55—7,05 RM je 1¼ qm. Im Vergleich zum

Gewächshausgemüsebau muß die Frühbeettreiberei als wesentlich günstiger angesehen werden. Der Gewächshausgemüsebau wird nur in den Fällen rentabler, wo eine intensivere Nebennutzung durch Blumen vorgenommen wird.

In den Vierlanden und in Fliegenberg-Marschacht werden in ortsgebundenen Frühbeeten noch zwei Kulturen gezogen, die wegen ihrer Bedeutung Erwähnung verdienen. Es handelt sich einmal um den Treiberdbeerenbau und zum andern um die Gurken-Melonenkultur.

Übersicht 34.

Roherträge der Treiberdbeeren- und Gurken-Melonenkultur im Durchschnitt von 10 Betrieben des Hamburger Anbaugebietes.

	Kulturen	Ertrag je 1¼ qm	Einnahmen je 1¼ qm
1. Alleinige Kultur:	Erdbeeren	1 kg	4,00 RM
2. Hauptkultur:	Gurken	20 Stck.	4,00 „
Nachkultur:	Melonen	3 Stck.	1,20 „

Roherträge je 1¼ qm Fläche: 4,00—5,20 RM.

In denselben Anbaubezirken ist die Methode der Wanderkästen auch „fliegende Kästen" genannt, beheimatet. Während bei den ortsgebundenen Frühbeeten die Kulturen bis zur Ernte unter Glas gehalten und dann durch andere ersetzt werden, verweilen die Wanderkästen nur solange auf einer Kultur, bis diese sich soweit entwickelt hat, daß sie sich den äußeren Umweltverhältnissen anpassen kann, und werden dann an einer anderen Stelle mit einer neuen Kultur angesetzt. Auf diese Weise kommt man wohl zu einer intensiveren Ausnutzung der Glasflächen, nicht aber des Bodens, denn bezogen auf die Ackerfläche ergeben sich im Jahre nicht mehr als zwei Ernten. Es sollen hier kurz die wichtigsten Methoden der Wanderkästentreiberei mit ihren Roherträgen behandelt werden. In der folgenden Übersicht wurden die als Durchschnitt von 20 Betrieben ermittelten Erträge der einzelnen Kulturen der Wanderkästentreiberei zusammengestellt. Die beiden Anbaubezirke wurden getrennt aufgeführt, weil sie sich in der Auswahl der Kulturen unterscheiden.

Übersicht 35.

Roherträge der Wanderkästentreiberei im Durchschnitt von 20 Betrieben des Hamburger Anbaugebietes.

Anbaubezirk	Kulturen	Ertrag je 1¼ qm	Einnahmen je 1¼ qm
1. Vierlande	1. Kultur: Wurzeln	5 Bund	1,00 RM
1. u. 3. Kultur auf derselben Bodenfläche; 2. Kultur auf einer besonderen	oder Blumenkohl	5 Köpfe	1,50 „
	oder Salat	25 Köpfe	2,50 „
	2. Kultur: Tomaten	6 kg	3,60 „
	3. Kultur: Salatgurken	20 Stck.	4,00 „
	Roherträge je qm:	Ackerfl. v. 3,60—	6,50 RM
		Glasfl. „ 8,60—	10,90 „
2. Fliegenberg-Marschacht Jede Kultur auf besonderer Bodenfläche	1. Kultur: Blumenkohl	5 Köpfe	1,50 RM
	dan. Salat	20 Köpfe	2,00 „
	dan. Einlegegurken	10 Köpfe	0,80 „
	2. Kultur: Tomaten	5 kg	3,00 „
	3. Kultur: Sellerie	4 Stck.	0,80 „
	dan. Einlegegurken	4 kg	0,80 „
	Roherträge je qm:	Ackerfl. v. 1,60—	4,30 RM
		Glasfl. „	8,90 „

Nach der Aberntung der letzten Kulturen werden in beiden Anbaubezirken die Mistbeetfenster gewöhnlich über den noch in Ertrag stehenden Tomaten zu einem provisorischen Gewächshaus zusammengesetzt. Dadurch wird erreicht, daß die Tomaten bis spät in den Herbst hinein an der Pflanze weiterreifen können, während sie sonst einer weniger zweckmäßigen Nachreifung in den Wirtschaftsgebäuden unterzogen werden müßten.

Einen Übergang von der Frühbeetkultur zum Freiland bildet die sogenannte Fleekentreiberei, die von den Vierlanden ihren Ausgang nahm, sich allmählich aber auch in dem Anbaubezirk Fliegenberg-Marschacht eingeführt hat. Das Verfahren besteht darin, daß zwischen die früh ausgesetzten Gemüsekulturen in einem Reihenabstand von 1,50 m und einer Reihenentfernung von 2 m, Pfähle in den Boden getrieben und durch Latten verbunden werden. Über dieses etwa 60 cm hohe Gerüst werden bei ungünstigem Wetter und nachts, wenn Frostgefahr droht, aus Reth gebundene, etwa 6 qm große Deckmatten, die sogenannten Fleeken ausgerollt, wodurch 4—5° Kälte abgehalten werden. Da diese Fleeken aus dem an den Elbufern wachsenden Reth oder Schilfrohr im Winter von den Gemüsebauern selbst geflochten

werden, verlangen sie keine hohen Anschaffungskosten und dürften sich bei einer Lebensdauer von 12—15 Jahren gut bezahlt machen.

Als Fleekengemüse kommen in erster Linie Frühkartoffeln, Bohnen, Tomaten und Erdbeeren in Frage. Nach Frühkartoffeln werden häufig noch als zweite Kultur Busch- oder Stangenbohnen gepflanzt, doch bleibt in vielen Fällen das Land auch ungenutzt, um im August der Erdbeerkultur dienstbar gemacht zu werden. Den Fleckenbohnen folgen gewöhnlich als Nachkultur Grünkohl oder Porree. In der Übersicht 36 sind die Kulturen des Fleekengemüsebaus mit ihren durchschnittlichen Roherträgen zusammengestellt.

Übersicht 36.

Roherträge der Fleekentreiberei im Durchschnitt von 20 Betrieben des Hamburger Anbaugebietes.

Kulturen	Ertrag je ar	Einnahmen RM/ar	Rohertrag für Hauptkultur mit betreffender Nebenkultur je ar
Hauptkultur: Frühkartoffeln	1,5 dz	21,00	—
Nachkultur: Buschbohnen	1,0 „	40,00	61,00 RM
Stangenbohnen	1,5 „	45,00	66,00 „
Hauptkultur: Buschbohnen	1,5 „	60,00	—
Nachkulturen: Grünkohl	2,0 „	14,00	74,00 „
Porree	2000 Stck.	20,00	80,00 „
Hauptkulturen: Tomaten	5,0dz	100,00	—
Erdbeeren	1,0 „	60,00	—

Eine spezielle Form des Treibgemüsebaus ist jene in dunklen Räumen. Für diesen Zweck eignen sich nur solche Gemüse, die sich ohne Blattmasse entwickeln können. Hierher gehören Rhabarber und Champignons. Während im Anbaubezirk Hellbrook beide Gemüse produziert werden, beschränken sich die Vierlande und der Anbaubezirk Fliegenberg-Marschacht auf die Erzeugung des Treibrhabarbers. Der Rharbarber muß 3 Jahre im Freilande wachsen, bevor er sich treiben läßt und liefert dabei einen Gesamtertrag von etwa 7½ kg. Bei einem Durchschnittspreis von 6 Rpf/kg ergeben sich für die ersten drei Jahre Einnahmen in Höhe von 45 Rpf je qm. Im Herbst des dritten Jahres werden die Stöcke aus der Erde genommen und im Keller, Schuppen oder Dunkelhaus dem Treibprozeß unterworfen. Häufiger ist aber, daß über dem Freilande ein besonders dafür hergerichteter großer Holzkasten aufgestellt wird, dessen Innentemperaturen entweder durch Rohre der Zentralheizung oder durch besonders eingebaute Koksöfen auf einer Höhe von 15—20° gehalten werden. Das Treibverfahren dauert etwa

4—6 Wochen und liefert einen ungefähren Ertrag von 7,5 kg je Stock. Auch in den nächsten beiden Jahren läßt sich der Rhabarber, sofern ihm in den Sommermonaten Zeit für die Energiesammlung gelassen wird, wieder treiben. Dabei liefert er noch etwa 15 kg Ertrag. Der Gesamtertrag aus dem Treibprozeß beläuft sich damit auf 22,5 kg. Das ist unter Zugrundelegung eines Preises von 20 Rpf/kg ein Rohertrag von 4,50 RM/qm. In den 5 Jahren stellt sich der Gesamtrohertrag damit auf 4,95 RM/qm, je Jahr und qm also auf rund 1 RM.

Für die Erhaltung des Bestandes werden alljährlich einige Stöcke ausgelesen, die dem Treibprozeß nicht unterworfen werden. Viele Vierländer Betriebe beziehen aber auch jährlich Pflanzenstöcke aus Hellbrook, um für die Anzucht keine Fläche zu verlieren.

Die Champignonbrut, die in eine dicke Schicht Stallmist eingesetzt und dann mit einer dünnen Erdschicht überhäuft wird, beginnt nach 4 Wochen ihre ersten Früchte zu tragen. Champignontreiberei wird in Hellbrook nur im Keller oder in besonderen Schuppen bei einer Temperatur von 10—15° vorgenommen und liefert je qm etwa einen Ertrag von 4 kg. Als erzielbaren Rohertrag kann man etwa 8—10 RM je qm veranschlagen.

b) Freilandgemüsebau.

aa) gartenmäßiger Gemüsebau.

Gartenmäßiger Freilandgemüsebau in größerem Umfange kommt mit Ausnahme von Dithmarschen, Otterndorf und Zarpen-Reinfeld in allen Gemüse- und Gemüse-Obstbaubezirken des Hamburger Anbaugebietes vor. Sein charakteristisches Merkmal ist die mehrmalige Nutzung einer Fläche im Jahre. Es gibt aber viele Gemüse, die sich auf Grund ihrer langen Vegetationszeit ohne Zuhilfenahme technischer Hilfsmittel, wie Gewächshäuser und Frühbeete, nur einmal im Jahre anbauen lassen. Sie bilden in der Hauptsache die Kulturen des feldmäßigen Gemüsebaus und finden im gartenmäßigen nur in folgenden vier Fällen Verwendung:

1. Wenn Glasflächen zum Vortreiben vorhanden sind, so daß eine zweite Ernte möglich wird;
2. Wenn eine bestimmte Fläche, infolge einer sich aus der intensivsten Bewirtschaftung der übrigen Fläche ergebenden Arbeitsüberhäufung, nur noch einmal genutzt werden kann;
3. Wenn die Ausdehnung der mehrmalig genutzten Flächen über die gesamte Betriebsfläche Absatzschwierigkeiten zur Folge hat;
4. Wenn aus finanziellen oder technischen Gründen nicht genügend Dünger beschafft werden kann, um eine zwei- oder gar mehrmalige Ernte erzielen zu können.

Mehrjährige Gemüsearten, sofern sie in den ersten Jahren keinen Ertrag liefern, sind ebenfalls häufiger Kulturen des feldmäßigen Gemüsebaus.

Die mehrfache Nutzung einer Fläche im Jahre geschieht in der Weise, daß zwischen den eigentlichen Hauptkulturen andere Gemüsearten angebaut werden, die erst zu ihrer vollen Entwicklung kommen, wenn jene abgeerntet sind. Die freiwerdende Stelle wird dann sofort wieder mit einer Nachkultur bepflanzt, die zuerst wenig Platz in Anspruch nimmt. Häufig erfolgt aber auch nur eine zweimalige Nutzung der Fläche; die Einschaltung der Zwischenkultur unterbleibt dann und der Boden wird zwischen Haupt- und Nachkultur einer Bearbeitung unterzogen. Die wichtigsten im Hamburger Anbaugebiet vorkommenden Haupt-, Zwischen und Nachkulturen werden in der folgenden Übersicht mit ihren durchschnittlichen Erträgen und den daraus erzielbaren Einnahmen aufgeführt. Am Schlusse der Übersicht wurde die Schwankungsbreite der Roherträge herausgestellt, die sich aus den verschiedenen Anbaukombinationen ergibt.

Übersicht 37.

Roherträge des gartenmäßigen Freilandanbaus im Durchschnitt von 50 Betrieben des Hamburger Anbaugebietes.

Kulturen	Ertrag je ar	Einnahmen RM/ar
Hauptkultur:		
Frühkartoffeln	1,5 dz	18,00
Frühblumenkohl	400 Köpfe	100,00
Frühkopfkohl	400 Köpfe	60,00
Möhren	5 dz	35,00
Erbsen	1,2 dz	36,00
Spinat	2,5 dz	75,00
Große Bohnen	2,5 dz	25,00
Zwischenkulturen:		
Sellerie	300 Stck.	30,00
Salat	1500 Köpfe	60,00
Bohnen	0.8 dz	32.00
Nachkulturen:		
Blumenkohl	300 Köpfe	90,00
Spinat	1,5 dz	45,00
Rosenkohl	2 dz	80,00
Porree	2000 Stck.	20,00
Sellerie	400 Stck.	60,00
Grünkohl	2 dz	12,00
Bohnen	1.5 dz	45,00
Senfgurken	2,0 dz	24,00

Roherträge je ar Gartenfläche von 25,— bis 250,— RM.

bb) feldmäßiger Gemüsebau.

Der Feldgemüsebau hat seine größte Verbreitung in Dithmarschen, doch kommt er auch noch in Otterndorf, Zarpen-Reinfeld, Glückstadt-Schenefeld, Bardowiek, den Marschlanden und Steinbeck vor, in den letzten beiden häufig, in Bardowiek stets mit dem gartenmäßigen Gemüsebau in einem Betriebe vereinigt.

Beim feldmäßigen Gemüsebau erstrecken sich die Einzelkulturen über große Flächen, so daß man ohne Maschinen und Zugvieh nicht mehr auskommen kann. Geerntet wird gewöhnlich nur einmal im Jahre, jedoch wird nach Frühkartoffeln und Frühkohl nicht selten noch eine zweite Frucht gebaut und zwar entweder nochmals Gemüse oder Futterhackfrüchte, die in der Wirtschaft verbleiben. Auch nach Roggen erfolgt häufig noch ein Anbau von Grünkohl, der dann im Spätherbst zum Verkauf gelangt. Gewöhnlich wird der feldmäßige Gemüsebau alljährlich auf der gleichen Fläche vorgenommen. Ihm wird dann der beste Boden innerhalb des Betriebes eingeräumt. Nur der einseitige Kohl- bzw. Erbsenbau wird in die Ackerfruchtfolge aufgenommen, um den Bodenmüdigkeitserscheinungen entgegenzutreten. Die bekanntesten Fruchtfolgen sind:

1. in Dithmarschen, Otterndorf und Marschlande:

I.	II.
1. Brache	1. Getreide
2. Kopfkohl u. Rüben	2. Getreide
3. Getreide	3. Kopfkohl u. Rüben
4. Getreide	4. Getreide
5. Getreide	5. Getreide
6. Getreide	6. Klee
7. Klee	7. Klee
8. Klee	

2. in Steinbeck:

III.
1. Getreide
2. Blumenkohl
3. Kartoffeln
4. Getreide
5. Getreide
6. Klee
7. Klee

3. in Zarpen-Reinfeld:

IV.
1. Getreide
2. Erbsen
3. Getreide
4. Getreide
5. Buntschlag
6. Getreide
7. Klee
8. Klee

Von den mehrjährigen Gemüsekulturen haben für den feldmäßigen Anbau im Hamburger Gebiet nur Meerrettich und Spargel eine Bedeutung. Der Meerrettichbau ist in erster Linie in den Bezirken Moorburg-Altenwerder und Glückstadt-Schenefeld anzutreffen. Der Spargel-

bau wird in geringem Umfange betrieben. Sein Verbreitungsgebiet liegt in den Bezirken Zarpen-Reinfeld, Steinbeck und Bardowiek. In Glückstadt-Schenefeld und Steinbeck liegen diejenigen Betriebe, die im Hinblick auf die Zahl der angebauten Gemüsearten am vielseitigsten sind.

Die folgende Übersicht zeigt die wichtigsten und verbreitetsten Kulturen des feldmäßigen Gemüsebaus mit ihren Roherträgen.

Übersicht 38.

Roherträge des feldmäßigen Gemüsebaus im Durchschnitt von 40 Betrieben des Hamburger Anbaugebietes.

	Kulturen	Ertrag je ha	Rohertrag RM/ha
1. einmalige Nutzung:	Kopfkohl	300— 1000 dz	1200—6000
	Blumenkohl	25000—35000 Köpfe	5000—7000
	Erbsen	80— 100 dz	960—3000
	Möhren	400— 500 dz	2400—3500
	Rosenkohl	150— 200 dz	4500—8000
	Spargel	40— 50 dz	2400—3500
	Meerrettich	1000— 2000 Bund	2000—5000
2. zweimalige Nutzung:			
Hauptkulturen:	Frühkartoffeln	100— 150 dz	800—1500
	Roggen	20— 24 dz	320— 384
	Bohnen	75— 80 dz	1500—2400
Nachkulturen:	Blumenkohl	20000—30000 Köpfe	5000—6000
	Grünkohl	150— 200 dz	750—1200

Roherträge der mehrmaligen Nutzung von 1070—7500 RM.

3. Anbauweisen und Erträge im Obstbau.

a) Beerenobstbau.

Als alleinige Nutzung des Grund und Bodens überwiegt im Hamburger Anbaugebiet von den Arten des Beerenobstes die Erdbeere bei weitem. Die übrigen Beerenobstarten, wie Stachel-, Johannis-, Him- und Brombeeren werden fast ausschließlich als Unterkulturen unter Baumobst angebaut. Daß dieser Beerenobstbau aber auch als Hauptkultur lohnend ist und daß darum zu einer Anpflanzung oder Ausdehnung in dieser Form geraten werden kann, zumal man wegen der vielseitigen Verwendbarkeit dieser Frucht kaum auf Absatzschwierigkeiten stoßen wird, mögen die folgenden von Macherauch (3) gegebenen Reinerträge beweisen:

Stachel- und Johannisbeeren . . 488,77 RM je vha
Himbeeren . . . . . 323,30 „ „ „

Im 18. Jahrhundert tritt die Erdbeere, damals eine sehr seltene Frucht, als kultivierte Walderdbeere in den Vierlanden zum ersten Male auf und hat sich seitdem schnell und weit verbreitet (24). Neben den Vierlanden ist heute der Gemüse-Obstbaubezirk Fliegenberg-Marschacht ein Hauptanbauzentrum für Erdbeeren. Auch der Gemüsebaubezirk Zarpen-Reinfeld und das Alte Land verfügen über ansehnliche Anbauflächen. In den übrigen Bezirken des Hamburger Anbaugebietes ist der Erdbeerenbau von keiner Bedeutung oder überhaupt nicht vorhanden.

Die Erdbeeren werden gewöhnlich als dreijährige Kultur genutzt, vereinzelt aber auch 4 Jahre und länger. Im ersten Jahre ist die Ernte quantitativ nur gering, zeichnet sich aber in der Hervorbringung schöner und großer Früchte aus. Das zweite Jahr liefert die Massenerträge und damit die Haupteinnahme, während der Ertrag im dritten Jahre schon wieder etwas zurückgeht und auch in der Qualität nichts besonderes aufzuweisen hat. Als Ertrag rechnet man allgemein im Hamburger Anbaugebiet:

im ersten Jahre . . .	0,4—0,6	kg je qm
im zweiten „ . . .	1,6—1,8	„ „ „
im dritten „ . . .	1,2—1,5	„ „ „

Wenn man einen Durchschnittspreis von 50 Rpf je kg annimmt, so ergeben sich Roherträge:

im ersten Jahre von	20—30	Rpf je qm
im zweiten „ „	80—90	„ „ „
im dritten „ „	60—75	„ „ „
in drei Jahren insgesamt	1,60—1,95	RM je qm
oder im Mittel der Jahre	0,53—0,64	RM je qm

b) Baumobstbau.

Das Streben nach einer möglichst günstigen Ausnutzung der Flächen unter den Obstbäumen führte zum Anbau von Unterkulturen. Dafür kommen in erster Linie solche Pflanzen in Frage, die Schatten sehr gut vertragen und die an den Wasserhaushalt des Bodens keine übermäßigen Anforderungen stellen. Beerenobst und Gemüse haben in dieser Beziehung anderen landwirtschaftlichen Kulturen gegenüber gewisse Vorzüge und finden daher überwiegend Verwendung.

Der Anbau von Unterkulturen erfordert einen weiten und lichten Stand des Baumobstes, Apfel und Birnen sind die Arten, die mit Unterkulturen die höchsten Erträge von der Fläche zu liefern vermögen. Sie werden daher allgemein bevorzugt. Von den Beerenobstarten finden vorwiegend Himbeeren, Johannis- und Stachelbeeren Verwendung. Der Erdbeerenbau ist sehr viel seltener. Der Gemüsebau als Unterkultur ist häufig sehr vielseitig, doch sind Frühkartoffeln, Buschbohnen und Grünkohl die verbreitetsten Arten.

Allgemein wird im Hamburger Gebiet den Unterkulturen größeres Interesse entgegengebracht als dem Baumobst, das nicht selten völlig sich selbst überlassen bleibt.

Ausschlaggebend für die Bevorzugung der Unterkulturen ist die Tatsache, daß das Baumobst auch ohne große Aufwendungen für Pflegemaßnahmen noch befriedigende Erträge zu liefern vermag. So wurden beispielsweise in denVierlanden, wo der Baumobstbau nahezu jeglicher Pflege entbehrt, im Vergleich zum Reich sehr gute Erträge erzielt, wie die folgende Zusammenstellung zeigt:

Erträge in kg je Baum.

	Vierlande	Deutsches Reich
Äpfel	103	30,5
Birnen	65	35,5
Pflaumen . . .	26	16,0
Kirschen . . .	34	16,75

Dies ist sicher einer der Hauptgründe für die große Verbreitung dieser Anbauweise im Hamburger Anbaugebiet.

In den Gemüse-Obstbaubezirken Vierlande, Fliegenberg-Marschacht und Moorburg-Altenwerder kommt diese Anbauweise am häufigsten vor. In geringerem Umfange kann man sie im Alten Lande und in Glückstadt-Schenefeld antreffen. Der Baumobstbau mit Unterkulturen hat seinen eigentlichen Standort im Kleinbetrieb, da in diesen das Streben nach einer möglichst intensiven Ausnutzung des Bodens am größten ist.

Wegen der Vielgestaltigkeit dieser Anbauweise fällt es schwer, durchschnittliche Roherträge dafür anzuführen. Auf Grund zahlreicher Erhebungen in verschiedenen Betrieben im Hamburger Anbaugebiet ließ sich ermitteln, daß ungefähr folgende Roherträge erzielt werden:

Roherträge aus dem Baumobstbau (50—70 Bäume je ha)	2000—2500	RM/ha
„ „ „ Gemüse als Unterkultur	3000—3500	RM/ha
Rohertrag des Baumobstes mit Unterkultur Gemüse	5000—6000	RM/ha
Roherträge aus dem Baumobstbau (50—70 Bäume je ha)	2000—2500	RM/ha
„ „ „ Beerenobst als Unterkultur	2500—3000	RM/ha
Rohertrag des Baumobstes mit Unterkultur Beerenobst	4500—5500	RM/ha

Die günstigen Absatzmöglichkeiten für Obst haben viele Grünlandwirtschaften der Marschbezirke des Hamburger Anbaugebietes in der Weise ausgenutzt, daß sie ihre Viehweiden mit Obstbäumen bepflanzt

haben. Das Land umzubrechen, um neben dem Obstbau einen Unterfruchtbau zu betreiben, mußte an dem Umstand scheitern, daß unter solchen Verhältnissen das Grundwasser über eine für den Obstbau erträgliche Höhe hinaus steigen würde.

Der Baumobstbau mit Weidenutzung ist die Anbauweise des Alten Landes, Kehdingens, Otterndorfs und des an der Pinneberg-Steinburgschen Grenze gelegenen Obstzentrums des Bezirkes Glückstadt-Schenefeld. Auch in Moorburg-Alterwärder ist sie vorherrschend. Bei den genannten Bezirken des Hamburger Anbaugebietes handelt es sich, wie schon erwähnt, um Marschen, die durch ihr für die Entwässerung unbedingt notwendiges Grabennetz ein charakteristisches Gepräge erhalten. Es gibt keine weiten zusammenhängenden Acker- und Grünlandflächen, vielmehr nur 15—20 m breite Dämme, die durch die schon angedeuteten Gräben abgegrenzt werden. Auf diesen Dämmen stehen je nach Breite 2—3 Reihen Apfel-, Birnen- oder Kirschbäume, während sich an der Grabenkante noch eine Reihe von Pflaumenbäumen hinzieht. Neben Mischbeständen, die am verbreitetsten sind, kommen auch reine Apfel- und Kirschhöfe vor. Die Kirschhöfe sind fast ausschließlich im Alten Lande verbreitet. Eine Birnensorte, die sog. Speckbirne, wird vielfach als Windschutz für die Obstbäume angepflanzt. Hierzu eignet sie sich wegen ihrer Neigung gegen den Wind zu wachsen, ausgezeichnet.

Bei der Neuanpflanzung von Bäumen kann man zwei Methoden unterscheiden, je nachdem ob Acker- oder Weideland verwendet wird:

1. Wird Weideland neu bepflanzt, so setzt man zwischen die erst spät zum Ertrag kommenden Apfel-, Birn- und Kirschbäume dieselbe Anzahl Pflaumenbäume, weil man dadurch schon nach 3 bis 4 Jahren eine Einnahme aus der Fläche erhält. Auch Schattenmorellen oder Kernbuschobst werden für diesen Zweck verwendet.

2. Bei der Neuanpflanzung auf Ackerland wird der Boden entweder noch einige Jahre in derselben Weise weitergenutzt oder mit Beerenobst, vor allem Erdbeeren und Himbeeren, aber auch Stachel- und Johannisbeeren bepflanzt. Sobald die Anlage zum Ertrag kommt, erfolgt dann eine Graseinsaat.

Es wird vielfach die Auffassung vertreten, daß der Baumobstbau nur lohnend sei, sofern Unterkulturen angebaut werden. An zwei Beispielen aus dem Alten Lande läßt sich aber zeigen, daß im Hamburger Gebiet auch der Baumobstbau mit Weidenutzung durchaus wirtschaftlich ist. Die für die Betriebe (Übersicht 39) angegebenen Zahlen entstammen Buchführungsergebnissen aus dem Wirtschaftsjahre 1934/35. Zu bemerken ist noch, daß es sich bei den aufgeführten Betrieben nicht um Musterwirtschaften handelt, sondern dieselben als Durchschnittsbetriebe des Hamburger Anbaugebietes anzusehen sind, und daß das Jahr 1934/35 kein besonders günstiges Obstjahr gewesen ist. Unter

den Ausgaben für Obst wurden die gesamten Löhne und Sozialversicherungen, allgemeine Unkosten, Steuern und Lasten, Ausgaben für Düngemittel und Spritzmittel zusammengefaßt, um den Obstbau möglichst ungünstig hinzustellen. Unter diesen Voraussetzungen dürften alle Einwendungen gegen die Unzulänglichkeit des zu führenden Beweises ausgeschaltet sein.

Übersicht 39.

Beispiele für die Wirtschaftlichkeit des Baumobstbaus mit Weidenutzung im Hamburger Anbaugebiet.

	Betrieb I		Betrieb II	
Landwirtschaftl. Nutzfläche	1325 ar	= 100	720 ar	= 100
Davon Obstanlagen . .	392 „	= 30	290 „	= 40
Gesamteinnahmen . .	15089,72 RM	= 100	22294,75 RM	= 100
Davon für Obst . .	8657,12 „	= 57	14592,86 „	= 65
Gesamtausgaben . . .	8466,69 „	= 100	16731,89 „	= 100
Davon für Obst . .	2075,36 „	= 25	5059,54 „	= 30
Einnahmen je ha Obstanlage	2220,00 „	= 100	5050,00 „	= 100
Ausgaben je ha Obstanlage	530,00 „	= 25	1750,00 „	= 35
Reinertrag je ha Obstanlage	1690,00 RM		3300,00 RM	
Reinertrag der gesamten Wirtschaft je ha	490,00 RM		770.00 RM	

Eine besondere Anbauweise des Obstbaus ist die Anpflanzung von Obstbäumen an Straßen und Wegrändern. Sie erlangt aber im Hamburger Anbaugebiet keine große Bedeutung und soll nur der Vollständigkeit halber erwähnt werden. Es gehören hierher einmal die Anpflanzungen an öffentlichen Straßen und Wegen, die Eigentum der betreffenden Gemeinde sind und die zur Zeit der Ernte meistbietend verpachtet werden. Zum andern ist die in der Marsch vorkommende Bepflanzung des Grabenrandes mit Obstbäumen hierher zu rechnen. Sie hat ebenfalls keinen großen Umfang aufzuweisen und beschränkt sich auf die Flächen des Gartenlandes, da im Ackerland eine solche Anbaumethode unzweckmäßig ist, weil sie für die Bearbeitung des Bodens mit Zugtieren ein Hindernis darstellt. Diese Anbaumethode ist am häufigsten in den Betrieben, deren Obstbau auf Selbstversorgung zugeschnitten ist.

IV. Betriebsformen des Gemüse- und Obstbaus.

1. Allgemeine Gesichtspunkte.

Die gärtnerische Betriebslehre (38) faßt in dem Abschnitt „Betriebsformen des Gartenbaus" alle Betriebe zusammen, die Gartenbauerzeugnisse ausschließlich oder in Verbindung mit anderen landwirtschaftlichen Kulturen bauen. Diese Einteilung der Betriebsformen in:

1. Obst- und Gemüsebaubetriebe,
2. Blumen- und Zierpflanzenbetriebe,
3. Baumschulenbetriebe,
4. Samenbaubetriebe,
5. Landschaftsgärtnerei,

erweist sich für die vorliegende Arbeit als wenig zweckmäßig, da es hier darauf ankommt, den Standort des Gemüse- und Obstbaus in den verschiedenen Betriebsgrößenklassen herauszustellen und weiter seine Stellung in den reinen Gartenbaubetrieben und in den Betrieben mit verschieden hohem Anteil an landwirtschaftlichen Kulturen aufzuzeigen, um so den reinen Gemüse- und Obstbau mit seinen Übergängen zur vollständigen landwirtschaftlichen Nutzung zu kennzeichnen. Aus diesem Grunde muß eine Einteilung der Betriebsformen nach anderen Gesichtspunkten erfolgen.

Die idealste Methode für eine solche Einteilung wäre diejenige gewesen, die Busch (41) zur Ermittlung seiner Landbauzonen angewandt hat. Da aber für den Gemüse- und Obstbau die entsprechenden Intensitätszahlen, wie sie Busch für die verschiedenen landwirtschaftlichen Kulturen zugrunde gelegt hat, fehlen und auch kaum zu ermitteln sind, muß von der Benutzung dieser Methode Abstand genommen werden. Anderseits läßt sich der Gemüse- und Obstbau auch nicht auf Grund der absoluten Flächen nach Betriebsformen aufgliedern, da die einzelnen Kulturen ein ganz verschiedenes betriebswirtschaftliches Gewicht haben. Daher sind in dieser Arbeit die Betriebsformen des Gemüse- und Obstbaus vorwiegend nach dem prozentualen Anteil der Gemüse- und Obstfläche an der landwirtschaftlichen Nutzfläche herausgestellt worden, so daß sich folgende Einteilung ergibt:

1. reiner Gartenbau*)
2. Gartenbau als Hauptzweig der Bodennutzung,
3. Gartenbau als Nebenzweig der Bodennutzung.

Der reine Gartenbau umfaßt 80—100% der landwirtschaftlichen Nutzfläche. In den Betrieben mit Gartenbau als Hauptzweig der Bodennutzung liegt der Anteil der Gemüse- und Obstbaufläche zwischen 20 und 80% der landwirtschaftlichen Nutzfläche, während er in den

*) Da der Gemüse- und Obsbau als wesentlichster Zweig des Gartenbaus anzusehen ist, wird er hier und im folgenden kurz als „Gartenbau" bezeichnet.

Betrieben mit Gartenbau als Nebenzweig der Bodennutzung nur 2—20% beträgt. Die folgende Abbildung (Seite 72a) stellt den durchschnittlichen Anteil des Gartenbaus an der landwirtschaftlichen Nutzfläche und seine Streubreite in den drei verschiedenen Betriebsformen dar.

Für den jeweiligen Anteil des Gartenbaus an der landwirtschaftlichen Nutzfläche ist neben den im Anbaugebiet herrschenden natürlichen Verhältnissen vor allem der Einfluß der Marklage als die wesentlichste wirtschaftliche Standortskraft maßgebend. Infolge der in der Marktnähe erzielbaren höheren Einnahmen aus den Bodenerzeugnissen und der Verbilligung der Betriebsmittel industrieller Herkunft werden größere Aufwendungen lohnend, während anderseits höhere Löhne und Zinslasten zur Steigerung des Ertrages von der Flächeneinheit und damit zu intensivster Bodenausnutzung zwingen. Solche Intensivierung ist möglich durch Erhöhung des Aufwandes für die gleiche Kultur, durch Anbau ertragreicher Kulturen oder durch Verkürzung der Bodenruhe. Gerade der Gartenbau bietet durch die große Auswahl seiner verschiedenen Kulturen, durch den Übergang von der Freilandbestellung zum Anbau unter Glas und durch das Einschalten von Vor-, Zwischen- und Nachkulturen eine Fülle von Intensivierungsmöglichkeiten und hat daher in der nächsten Nähe des Marktes größte Verbreitung gefunden, so daß er hier in den meisten Betrieben die einzige Form der Bodennutzung darstellt. Da bei größerer Entfernung vom Markt unter gleichgünstigen Verhältnissen die Vorteile der Marktnähe geringer spürbar werden, sind diesem reinen Gartenbau schließlich Grenzen gesetzt. Um die gartenbauliche Betriebsweise auch bei größerer Marktentfernung wirtschaftlich zu gestalten, ist es vor allem aus absatz- und transporttechnischen Ursachen notwendig, den Gemüse- und Obstbau einzuschränken und durch landwirtschaftliche Nutzungen zu ersetzen, die sowohl im Rohertrag als auch im Aufwand niedriger liegen. Begünstigt wird diese weniger intensive Nutzung des Bodens dadurch, daß die Nachteile der Marktnähe, wie hohe Löhne und Zinslasten, weniger stark in Erscheinung treten. So entsteht aus dem reinen Gartenbau die Betriebsform „Gartenbau als Hauptzweig der Bodennutzung". In noch weiterer Entfernung vom Markte werden die Produktionsbedingungen und die Transport- und Absatzverhältnisse für Gemüse und Obst schließlich so ungünstig, daß viele, ein größeres Wertvolumen besitzende landwirtschaftliche Erzeugnisse mit den Produkten des Gartenbaus erfolgreich in Wettbewerb treten. Aus diesem Grunde erfolgt eine weitere Abnahme des Gemüse- und Obstbaus und es bildet sich dadurch die Betriebsform „Gartenbau als Nebenzweig der Bodennutzung". In einer bestimmten Marktentfernung werden endlich die gartenbaulichen Nutzungen unwirtschaftlicher als die landwirtschaftlichen Nutzungen, die deshalb in diesen Gebieten den Erwerbsgartenbau ablösen.

Nach dem Standort der einzelnen Betriebsformen des Gemüse- und Obstbaus lassen sich im Hamburger Anbaugebiet drei Zonen unterscheiden, die mit denen der Anbauweisen (s. Seite 54 und 55) weitgehend übereinstimmen.

Zone	Betriebsform
I	Reiner Gartenbau
II	Gartenbau als Hauptzweig der Bodennutzung
III	Gartenbau als Nebenzweig der Bodennutzung.

Die Grenzen der einzelnen Zonen sind aus verschiedenen Gründen fließend. Neben dem Wechselspiel der natürlichen und wirtschaftlichen Standortskräfte bedingt vorwiegend die Persönlichkeit des Betriebsleiters die Intensität des Gemüse- und Obstbaus. So wird bei gleichen natürlichen und wirtschaftlichen Voraussetzungen der tüchtige und fortschrittliche Betriebsleiter die intensiven Kulturen im Anbau bevorzugen, während umgekehrt der weniger tüchtige und rückständige Betriebsleiter hauptsächlich extensive Kulturen anbaut. Durch die Vielzahl der Betriebe wird der Einfluß des Betriebsleiters allerdings wieder stark ausgeglichen.

2. Überblick über die Betriebsformen.

a) Reiner Gartenbau.

Der reine Gartenbau wurde als Betriebsform unter dem Einfluß der Marktlage geprägt. In den meisten Fällen dient die gesamte landwirtschaftliche Nutzfläche dem Gemüse- und Obstbau. Nur in wenigen größeren Betrieben ist etwas Grün- oder Ackerland vorhanden, das entweder als Futterfläche für das Vieh oder zum Anbau von Spätkartoffeln und anderen Ackerfrüchten für den Eigenbedarf benutzt wird. Der in den meisten Betrieben vorhandene Mangel an fast sämtlichen landwirtschaftlichen Nahrungsmitteln und an wirtschaftseigenen Futtermitteln erschwert in Notzeiten die Betriebsführung sehr stark. In verkehrsarmen und absatzschwachen Gegenden könnte der reine Gartenbau wegen seiner einseitigen Bodennutzung und vollständigen Abhängigkeit vom Markte gar nicht bestehen.

Nach der Art der gartenbaulichen Produktion gibt es in dieser Betriebsform folgende Typen:

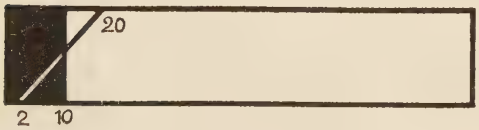
1. Reine Gemüsebaubetriebe (Hellbrook, Marschlande, Steinbeck)
2. Gemüse-Obstbaubetriebe: (Vierlande, Fliegenberg-Marschacht, Glückstadt-Schenefeld)
3. Reine Obtsbaubetriebe: (Altes Land).

Da der Gartenbau allein die gesamten Einnahmen dieser Betriebe liefert und selbst in den Betriebsgrößen unter 1 ha den Lebensunterhalt des Betriebsleiters und seiner Familie sicherstellen muß, werden in dieser Betriebsform nur die Anbauweisen des Treibgemüsebaus und des

Abb. 11: Anteil des Gartenbaus an der landwirtschaftlichen Nutzfläche in den verschiedenen Betriebsformen.

1. Reiner Gartenbau.

2. Gartenbau als Hauptzweig der Bodennutzung.



: = Acker- und Grünland.

: = Gartenbau.

3. Gartenbau als Nebenzweig der Bodennutzung.

intensivsten gartenmäßigen Freilandgemüsebaus betrieben. Frühbeete und Gewächshäuser zur Erzeugung von Treibgemüse im zeitigen Frühjahr und im späten Herbst und zum Vortreiben des Freilandgemüses, wodurch dessen Ernte vorverlegt wird und deshalb noch eine zweite, in günstigen Jahren eine dritte und vierte Ernte von derselben Fläche erzielt werden kann, sind in fast allen Betrieben in kleinerem oder größerem Umfange vorhanden. Je kleiner der Betrieb ist, umso größer ist gewöhlich die Fläche der Kulturen unter Glas, weil sich nur auf diese Weise der Lebensunterhalt für eine Familie herauswirtschaften läßt. Die Hauptaufgabe des Betriebsleiters besteht darin, das richtige Verhältnis von Glasfläche zu Freiland zu finden, das arbeitstechnisch keine Schwierigkeiten bereitet und wodurch dem Betrieb fortlaufende und auskömmliche Einnahmen zufließen.

Die Abhängigkeit des Existenzminimums im Gartenbau von einer bestimmten Betriebsgröße zeigt die Abb. 12, die aus der Gärtnerischen Betriebslehre (38) entnommen ist. Danach genügen im allgemeinen 1000 qm Frühgemüsebau zum Lebensunterhalt des Betriebsinhabers. Ein Betrieb, der nur noch über 100 qm Glasfläche verfügt, muß dagegen schon mindestens 3 ha groß sein.

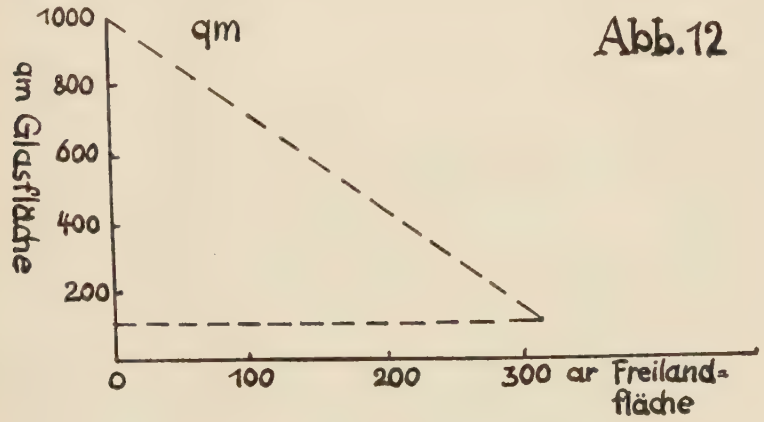


Abb. 12

Für den reinen Obstbaubetrieb ist von ähnlicher Bedeutung das Verhältnis von Beeren- zu Baumobst. Steigender Anteil an Beerenobst erhöht die Einnahmen von der Flächeneinheit. Aus diesem Grunde ist das Verhältnis von Beeren- zu Baumobst in den kleinsten Betrieben am engsten und zwar etwa wie 1 : 2. Mit steigender Betriebsgröße kann es sich allmählich bis auf 1 : 4 erweitern. Ein solches günstiges Verhältnis von Beeren- zu Baumobst ermöglicht aber auch eine bessere Arbeitsverteilung, da die Erntezeiten nicht zusammenfallen. Die intensivste Art der Bodenbenutzung und daher auch die verbreiteste

Anbauweise bildet der Anbau von Beerenobst als Unterkultur des Baumobstes.

Sofern Gemüse- und Obstbau in einem Betriebe vereinigt sind, wird der Obstbau aus arbeitstechnischen Gründen gewöhnlich in der extensiven Form des Baumobstbaus betrieben. Dabei werden die Flächen unter den Bäumen entweder als Weide oder als Gemüseland genutzt. Wo der intensivere Beerenobstbau mit dem Gemüsebau verbunden wird, wie es besonders in Betrieben der Vierlande sehr häufig geschieht, erfährt entweder der Treibgemüsebau oder der intensive gartenmäßige Freilandanbau eine Einschränkung. Selbst in günstiger Marktlage lassen sich eben nicht alle intensiven Anbauweisen in einem Betriebe vereinigen.

Bestimmte und absolut feststehende Fruchtfolgen kennt der reine Gartenbau nicht. Es wird lediglich nach Möglichkeit ein Wechsel vorgenommen zwischen sog. Dauerkulturen (Erdbeeren, Rhabarber und Spargel) und einjährigen Kulturen. Bei den einjährigen Kulturen wird weiter ein gewisser Wechsel zwischen starken (Kohlarten, Gurken, Tomaten etc.) mittleren (alle Wurzel-Salatgemüse) und schwachen (Erbsen und Bohnen) Düngerzehrern beobachtet. Diese Anbaufolge erfolgt aber nicht einheitlich und nach festem Schema. Einigermaßen feststehend ist eigentlich nur das Verhältnis von Baumobst zu Gemüse, weil dieses nicht von einem Jahr auf das andere verändert werden kann. Im übrigen herrscht wegen der Marktnähe eine Vorliebe, das Anbauverhältnis stark den Konjunkturen anzupassen, eine Methode, die zwar in vielen Fällen sehr guten Gewinn abwirft, bei der ebenso häufig aber auch der erwartete Erfolg ausbleibt. Im Verlaufe eines längeren Zeitabschnitts werden vorwiegend die Betriebe den größten Wirtschaftserfolg aufzuweisen haben und am ehesten vor einer Verschuldung bewahrt bleiben, deren Leiter ihre Maßnahmen auf längere Sicht treffen und aus diesem Grunde das Anbauverhältnis erst nach reiflichem Überlegen ändern.

Soweit Zugvieh im reinen Gartenbau vorhanden ist, dient es weniger zur Bodenbearbeitung als vielmehr zur Erledigung aller innerhalb und außerhalb des Betriebes anfallenden Transportarbeiten. An Nutzvieh werden im reinen Gartenbaubetrieb höchstens Ziegen, Schweine, Kaninchen und Geflügel gehalten, die den Eigenbedarf an Milch, Fleisch und Eiern decken sollen. Allerdings ergeben sich aus der Schweine- und Geflügelhaltung nicht selten Verkaufserlöse. Im reinen Obstbaubetrieb dagegen und vereinzelt auch im Gemüseobstbaubetrieb wird außerdem noch Rindvieh gehalten, um die unter den Obstbäumen gelegenen Weiden zu nutzen.

In früheren Jahren wurde in den reinen Gartenbaubetrieben häufig gewerbliche Schweinemast und weiter gewerbliche Geflügelhaltung mit der Nutzungsrichtung der Mastküken- oder Eierproduktion betrieben. Sie stellten zeitweilig einen starken Nebenerwerb dieser Betriebsform

dar. Dieser Nebenerwerb ist heute meistens wegen der Einschränkung ausländischer Futtermittelzufuhren fortgefallen. Viele Betriebe waren aber seit jeher vollständig viehlos, weil die wirtschaftseigene Futtergrundlage eben fehlt.

Die folgende Übersicht veranschaulicht die Art und den Umfang der Viehhaltung in den Erwerbsgartenbaubetrieben des Hamburger Staatsgebietes im Jahre 1933. Als Hauptanbaubezirk des gartenmäßigen Gemüse- und Obstbaus kann das Hamburger Staatsgebiet in dieser Hinsicht als typisch für die reinen Gartenbaubetriebe hingestellt werden.

Übersicht 40.

Viehbestand auf 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche in den Betriebsgrößenklassen 0,5—2 und 2—5 ha des Hamburger Staatsgebietes.

Betriebsgrößenklassen	auf 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche entfallen					
	Pferde	Rinder	Schafe	Schweine	Geflügel	Ziegen
0,5—2 ha	11,5	23,4	4,2	164	648,8	rd. 30000 Betriebe
2—5 ha	21,7	54,3	5,2	107	382,4	m. Ziegenhaltung

Auf die Stallmistproduktion wird im reinen Gartenbaubetrieb wenig Wert gelegt, weil Stallmist aus Hamburg und von Großbetrieben in Oldenburg und Holstein infolge eines ermäßigten Frachtsatzes billig bezogen werden kann und außerdem auch noch andere in Hamburg anfallende organische Düngemittel, wie Hornspäne, Gänsefedern, Kakaoschalen und Tabakstaub*) einen etwaigen Mangel ausgleichen.

Die Zahl der Arbeitskräfte ist im reinen Gartenbaubetrieb sehr hoch, jedoch besteht der größte Prozentsatz aus Familienangehörigen. Die folgende Übersicht zeigt die Zahl der Arbeitskräfte auf 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche in den Betrieben unter 2 ha und von 2—5 ha im Hamburger Staatsgebiet und im Reichsdurchschnitt. Auch der Anteil der Familienangehörigen wurde darin aufgenommen.

*) Abfallprodukt einer in Schiffbeck bei Hamburg liegenden Nikotinfabrik. Ein kalk- und humusreicher Dünger, der wegen seiner bei Wasserzusatz auftretenden Wärmeproduktion für alle Treibkulturen von großer Bedeutung ist.

Übersicht 41.

Arbeitskräfte auf 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche in den Betrieben bis zu 5 ha im Hamburgischen Staatsgebiet und im Reich.

Betriebsgrößenklasse	Arbeitskräfte auf 100 ha landwirtschaftliche Nutzfläche.		Familienangehörige von 100 Arbeitskräften im Hamburger Anbaugebiet
	im Reich	im Hamburgischen Anbaugebiet	
bis 2 ha	290,8	363,9	90
2 bis 5 ha	94,4	116,0	76
Im Durchschnitt aller Betriebe	56,1	102,8	80

Der hohe Arbeitsbesatz im Hamburger Staatsgebiet in den Betrieben bis zu 2 ha ist nicht allein dem Gemüse- und Obstbau zuzuschreiben. Er wird zum Teil auch durch den Blumenbau hervorgerufen. In ganz intensiv wirtschaftenden Gartenbaubetrieben mit Treibgemüse-, Beerenobst- und Blumenbau wird der Arbeitsbesatz von 364 Personen auf 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche noch überschritten, während er in Betrieben mit extensiveren Kulturen, wie Freilandgemüse, Frühkartoffeln und Baumobst auf 200 bis 300 Personen auf 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche zurückgeht.

In der Betriebsgrößenklasse 2 bis 5 ha ist der Arbeitsbesatz von 116 Personen auf 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche für reine Gartenbaubetriebe zu gering. Diese niedrige Zahl findet ihre Erklärung in der Tatsache, daß in dieser Größenklasse auch schon Betriebe der Betriebsform „Gartenbau als Hauptzweig der Bodennutzung" vorkommen. Der Arbeitsbesatz der reinen Gartenbaubetriebe dieser Größenordnung dürfte bei 150 bis 250 Personen auf 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche liegen.

Auch im Durchschnittsbestand aller Betriebe kommt der große Arbeitsbesatz der reinen Gartenbaubetriebe zum Ausdruck, indem hier das Hamburger Staatsgebiet dem Reiche gegenüber fast die doppelte Zahl an Arbeitskräften aufweist.

Anbauverhältnis, Viehbestand und Arbeitsbesatz in den verschiedenen Typen der Betriebsform „Reiner Gartenbau" zeigt die folgende Übersicht 42.

Übersicht 42.

Anbauverhältnis, Viehbestand und Arbeitsbesatz in 12 reinen Gartenbaubetrieben des Hamburger Anbaugebietes.

Betriebstyp	Betrieb Nr.	Landwirtschaftl. Nutzfläche in ar	Davon entfallen in % der landw. Nutzfläche auf:					Viehbestand auf 100 ha landwirtsch. Nutzfläche					Arbeitskräfte auf 100 ha landwirtsch. Nutzfläche
			Obstbau			Gemüsebau							
			Baumobst mit Weidenutzung	Baumobst mit Beerenobst als Unterkultur	Beerenobst	Treibgemüse	Freilandgemüse u. Frühkartoffeln	Pferde	Rinder	Schweine	Schafe und Ziegen	Geflügel	
1. Reiner Gemüsebau	1	498	—	—	—	3,6	96,4	20,0	—	—	—	—	160
	2	430	—	—	—	6,5	93,5	23,0	—	93,0	—	—	210
	3	232	—	—	—	11,2	88,8	—	—	129,0	—	—	258
	4	135	—	—	—	14,8	85,2	—	—	148,0	148,0	—	370
	5	50	—	—	—	20,0	80,0	—	—	—	—	—	400
2. Reiner Obstbau	6	350	57,2	28,5	14,3	—	—	29,0	57,0	286,0	—	570	143
	7	500	80,0	20,0	—	—	—	20,0	80,0	200,0	80,0	400	120
3. Gemüse-Obstbau	8	360	23,6	—	5,5	1,4	69,5	—	28,0	111,0	—	—	194
	9	295	15,2	—	11,9	3,4	69,5	—	—	102,0	68,0	850	205
	10	210	11,8	4,8	23,8	11,8	47,8	—	—	143,0	95,0	—	296
	11	175	—	17,2	28,6	11,4	42,8	—	—	114,0	111,0	—	286
	12	105	—	19,0	28,6	14,3	38,1	—	—	—	—	—	380

b) Gartenbau als Hauptzweig der Bodennutzung.

Wegen der verschiedenen natürlichen Verhältnisse weist das Hamburger Anbaugebiet neben reinen Grünland- und reinen Ackerbaubetrieben auch gemischte Betriebe auf. In der Marsch überwiegt der Grünlandbetrieb, auf der Geest dagegen der Ackerbaubetrieb. Der Grünland-Ackerbaubetrieb kommt sowohl in der Marsch als auf der Geest vor. Mit steigendem Umfang an Grünland wächst die Höhe des Viehbesatzes. Danach kann man die folgenden drei Gruppen von Betrieben unterscheiden:

1. Betriebe mit reiner Grünlandwirtschaft und starker Nutzviehhaltung;
2. Betriebe mit reiner Ackerbauwirtschaft und schwacher Nutzviehhaltung;
3. Betriebe mit Grünland-Ackerbauwirtschaft und mittlerer Nutzviehhaltung.

Aus arbeitstechnischen Gründen ist der Obstbau vorwiegend mit der Grünlandwirtschaft, der Gemüsebau dagegen mehr mit dem Ackerbau gekoppelt. Nach Art der gartenbaulichen Produktion ergeben sich deshalb für die drei Gruppen verschiedene Betriebstypen:

Gruppe	Betriebstypen	
1. reiner Grünlandbetrieb mit starker Nutzviehhaltung	a) reiner Obstbau	(Altes Land, Kehdingen, Moorburg - Altenwerder, Glückstadt - Schenefeld, Otterndorf
	b) Gemüse-Obstbau	(Fliegenberg-Marschacht, Moorburg - Altenwerder, Glückstadt - Schenefeld, Vierlande)
2. reiner Ackerbaubetrieb mit schwacher Nutzviehhaltung	reiner Gemüsebau	(Marschlande, Bardowiek, Steinbeck)
3. Grünland - Ackerbaubetrieb mit mittlerer Nutzviehhaltung	a) reiner Gemüsebau	(Marschlande, Bardowiek, Steinbeck)
	b) Gemüse-Obstbau	(Vierlande, Fliegenberg-Marschacht, Moorburg-Altenwerder, Glückstadt-Schenefeld)
	c) reiner Obstbau	(Altes Land, Kehdingen, Moorburg - Altenwerder)

Die Betriebe der Betriebsform „Gartenbau als Hauptzweig der Bodennutzung" erzeugen nicht nur Gartenbauprodukte für den Markt, sondern versorgen den Betriebsleiter und seine Familie auch schon mit landwirtschaftlichen Nahrungsmitteln. Selten dienen sie dagegen der Marktbelieferung mit landwirtschaftlichen Erzeugnissen.

Beim Gartenbau steigt in dieser Betriebsform allgemein der Anteil des Freilandgemüsebaus, während der Anteil an Frühbeeten und Gewächshäusern geringer wird. Während in den reinen Grünlandwirtschaften und ebenfalls in den reinen Ackerbaubetrieben die intensiven Anbauweisen des Treibgemüsebaus und des gartenmäßigen Freilandanbaus überwiegen, wird in den Grünland-Ackerbaubetrieben hauptsächlich Gemüsebau in feldmäßiger Bestellung betrieben.

Im reinen Gartenbaubetrieb war die Zahl der angebauten Arten und Sorten sehr groß, um Arbeitsspitzen, die bei einseitiger Bestellung auftraten, auszugleichen und um die Wirtschaftlichkeit des Betriebes nicht von einigen wenigen Kulturen abhängig zu machen. In dieser Betriebsform tritt dagegen schon eine wesentliche Verminderung der Gemüsekulturen ein. Es werden im allgemeinen nur solche im Anbau bevorzugt, deren Arbeitsspitzen nicht mit denen der angebauten landwirtschaftlichen Kulturen zusammenfallen. Die Gemüsekulturen werden in diesen Wirtschaften nicht in die übliche Ackerfruchtfolge aufgenommen, sondern vielmehr ununterbrochen auf dem besten Boden der Betriebe angebaut. Das Einschalten von Vor-, Zwischen- und Nachkulturen macht eine Eingliederung in die Ackerfruchtfolge überhaupt unmöglich. Nach einer Anzahl von Jahren wird das Gemüseland zuweilen mit anderem Ackerland ausgetauscht.

In Obstbauwirtschaften dieser Betriebsform vollzieht sich eine stärkere Zunahme des Baumobstes auf Kosten des Beerenobstes. In den meisten Fällen ist das Beerenobst nur noch Unterkultur der nichtertragsfähigen Neupflanzungen, aber auch hier wird es schon vielfach durch Stein- oder Kernbuschobst verdrängt. Der Untergrund der ertragsfähigen Baumobstanlagen wird meistens in Weide gelegt. Das Zusammenfallen der Pflege- und Erntearbeiten des Beerenobstes mit der Frühjahrsbestellung der landwirtschaftlichen Kulturen und der Heuernte sind die Hauptgründe für den Rückgang des Beerenobstbaus. Wegen des Zusammentreffens der Baumobsternte mit der Ernte der Halm- und Hackfrüchte und der Herbstbestellung ist der Obstbau vorwiegend in den reinen Grünlandwirtschaften verbreitet, da hier die arbeitstechnischen Schwierigkeiten während der Obsternte wesentlich geringer sind.

Im Betriebstyp Gemüse-Obstbau rückt die feldmäßige Bestellung des Gemüses und des Baumobstes in den Vordergrund, da intensive Gemüse- und Obstkulturen und landwirtschaftliche Nutzung sich aus arbeitstechnischen Gründen gegenseitig ausschließen. In den Betrieben mit reiner Grünlandwirtschaft übertrifft der Obstbau den Gemüsebau

an flächenmäßiger Ausdehnung. Auch im Grünland-Ackerbaubetrieb überwiegt durchweg noch der Obstbau. Nur in den ackerbaustarken Betrieben rückt der Gemüsebau an die erste Stelle. Der Obstbau wird dann ziemlich bedeutungslos.

Die landwirtschaftliche Nebennutzung der Betriebsform „Gartenbau als Hauptzweig der Bodennutzung" geht meistens nicht über den Rahmen der Selbstversorgung des Betriebes hinaus. Nur im reinen Grünlandbetrieb bringt sie infolge der starken Nutzviehhaltung häufig beträchtliche Einnahmen. Diese Betriebe entbehren aber meistens einer ausreichenden wirtschaftseigenen Futtergrundlage und müssen selbst das Stroh für die Einstreu zukaufen. Nur die Rindviehhaltung ist in diesen Betrieben einigermaßen bodenständig.

Im Gegensatz zu diesen Grünlandwirtschaften besitzen die reinen Ackerbaubetriebe keine Rindviehhaltung und auch der Umfang der Schweinehaltung bewegt sich nur in engen Grenzen, so daß wirtschaftseigene Futtermittel in genügendem Umfange produziert werden können. Der Ackerbau dieser Wirtschaften erzeugt vorwiegend Brot- und Futtergetreide, sowie Kartoffeln für den eigenen Bedarf. Einnahmen durch Verkauf von Bodenerzeugnissen werden gewöhnlich nicht erzielt.

Im Grünland-Ackerbaubetrieb ist die gesamte landwirtschaftliche Nebennutzung ebenfalls vorwiegend auf die Selbstversorgung des Betriebes eingestellt, liefert aber gelegentlich auch schon Einnahmen aus der Viehhaltung oder dem Ackerbau. In Krisenzeiten sind die letztgenannten Formen der landwirtschaftlichen Nebennutzung gegenüber der reinen Grünlandwirtschaft beständiger und widerstandsfähiger, da sie wesentlich unabhängiger von Markteinflüssen sind.

Die Betriebsgröße der Betriebsform „Gartenbau als Hauptzweig der Bodennutzung" schwankt meistens zwischen 5 und 20 ha. Aus diesem Grunde ist auch zur Ermittlung des Viehbestandes dieser Betriebsform die Größenklasse 5—20 ha des Hamburger Staatsgebietes benutzt worden. Danach entfallen auf 100 ha landwirtschaftliche Nutzfläche 19 Pferde, 85 Rinder, 16 Schafe, 44 Schweine und 200 Stück Geflügel.

In diesen Betrieben besteht die Hauptaufgabe der Nutzviehhaltung in der Stallmistproduktion. In der Rindviehhaltung herrscht die Aufzucht vor, in der Schweinehaltung die Mast.

Der Bedarf an Arbeitskräften ist in dieser Betriebsform noch sehr groß und kann mit der für das Hamburer Staatsgebiet angegebenen Zahl von 40 Personen auf 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche im allgemeinen nicht gedeckt werden. Dieser geringe Arbeitsbesatz läßt sich nur dadurch erklären, daß in der Größenklasse 5—20 ha schon viele landwirtschaftliche Betriebe, namentlich der Hamburgischen Walddörfer und des Amtes Ritzebüttel enthalten sind, die gar keinen Gemüse- und Obstbau betreiben. Nach eigenen Erhebungen ist die Zahl der Arbeitskräfte in dieser Betriebsform mit etwa 50 bis 150 Personen auf 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche ermittelt wor-

Übersicht 43.

Kulturartenverhältnis, Umfang des Gemüse- und Obstbaus, Viehbestand und Arbeitsbesatz in 30 Betrieben der Betriebsform „Gartenbau als Hauptzweig der Bodennutzung".

Form der landw. Nebennutzung	Betriebstyp	Betrieb Nr.	Landw. Nutzfläche in ar	Davon entfallen in % der landw. Nutzfläche auf: Gartenland	Ackerland	Natürliches Grünland	Natürliches Grünland mit Obstanlagen	Garten mit Obstanlagen	Garten mit Treibgemüsebau	Garten mit Freilandgemüse und Frühkartoffeln	Ackerland mit Freilandgemüse und Frühkartoffeln	Gemüse und Obstbau zusammen	Viehbestand auf 100 ha landw. Nutzfläche: Pferde	Rinder	Schweine	Schafe	Geflügel	Arbeitskräfte auf 100 ha landwirtsch. Nutzfläche
Reine Grünlandwirtsch. mit starker Nutzviehhaltung.	reiner Obstbau	13	645	14,8	—	85,2	62,0	14,8	—	—	—	76,8	—	77	155	—	465	78
		14	775	12,9	—	87,1	61,3	12,9	—	—	—	74,2	13	103	260	—	515	77
		15	900	12,7	—	87,3	53,3	13,3	—	—	—	66,6	11	111	222	133	222	67
		16	1 350	11,1	—	88,9	51,9	11,1	—	—	—	63,0	15	111	185	178	148	59
		17	2 380	10,1	—	89,9	51,3	10,1	—	—	—	61,4	17	97	314	42	252	50
	Gemüse-Obstbau	18	300	66,7	—	33,3	—	26,7	6,7	33,3	—	66,7	—	100	167	—	334	133
		19	320	37,4	—	62,6	31,3	9,3	3,1	25,0	—	68,7	—	94	125	62	—	156
		20	500	40,0	—	60,0	—	17,0	—	23,0	—	40,0	20	120	120	—	400	100
		21	745	16,8	—	83,2	—	16,1	0,7	16,1	—	32,9	13	121	134	—	268	107
		22	805	25,5	—	74,5	6,2	—	0,4	18,9	—	25,5	12	87	118	—	373	87
Reiner Ackerbau mit schwacher Nutzviehhaltung	reiner Gemüsebau	23	230	69,7	30,3	—	—	—	8,7	61,0	—	69,7	43	—	87	—	—	218
		24	260	51,9	48,1	—	—	—	3,8	48,1	—	51,9	38	—	77	—	364	194
		25	400	50,0	50,0	—	—	—	2,5	47,5	—	50,0	25	—	75	—	—	150
		26	600	50,0	50,0	—	—	—	—	50,0	—	50,0	33	—	67	—	334	100
		27	650	46,1	53,9	—	—	—	—	46,1	—	46,1	31	—	61	—	—	95
Grünland-Ackerbauwirtschaft mit mittlerer Nutzviehhalt.	reiner Obstbau	28	1 000	15,0	20,0	65,0	45,0	15,0	—	—	—	60,0	40	80	150	40	500	80
		29	1 280	10,9	23,4	65,7	36,0	10,9	—	—	—	46,0	31	63	109	47	470	62
		30	1 700	8,3	17,7	74,0	32,9	8,3	—	—	—	41,2	29	117	29	—	141	53
		31	1 990	5,1	22,6	72,3	29,6	5,1	—	—	—	34,7	25	80	100	—	402	45
		32	2 080	2,4	23,0	74,6	21,6	2,4	—	—	—	24,0	38	96	96	—	576	48
	Gemüse-Obstbau	33	405	6,4	59,0	34,6	9,9	6,2	0,2	—	30,6	46,9	25	49	74	—	371	123
		34	960	2,4	68,4	29,2	8,3	2,1	0,3	—	29,8	40,5	21	42	52	—	167	63
		35	1 000	3,5	56,5	40,0	15,0	3,5	—	—	13,0	31,5	20	50	60	—	350	80
		36	1 120	0,9	62,5	36,6	5,4	0,9	—	—	15,6	21,9	27	53	89	—	89	62
		37	1 280	1,6	67,1	31,3	3,2	1,6	—	—	15,6	20,4	23	55	94	—	117	62
	reiner Gemüsebau	38	700	8,4	77,3	14,3	—	—	0,4	8,0	45,1	53,5	14	28	43	—	—	100
		39	807	7,3	74,1	18,6	—	—	0,3	7,0	30,2	37,5	12	50	50	—	—	87
		40	875	10,2	72,7	17,1	—	—	0,2	10,0	24,3	34,5	23	46	68	—	343	103
		41	1 170	—	74,4	25,6	—	—	—	—	30,0	30,0	17	51	68	—	171	60
		42	1 780	—	71,9	28,1	—	—	—	—	22,5	22,5	11	45	85	—	169	50

den. Sie ist am niedrigsten in den reinen Obstbauwirtschaften und am höchsten in den reinen Gemüsebauwirtschaften dieser Betriebsform.

Die Übersicht 43 vermittelt ein Bild von dem Kulturartenverhältnis und von der Stärke des Gemüse- und Obstbaus, sowie vom Viehbestand und von der Zahl der Arbeitskräfte in den Wirtschaften der Betriebsform „Gartenbau als Hauptzweig der Bodennutzung".

c) Gartenbau als Nebenzweig der Bodennutzung.

Während in den bereits erwähnten Betriebsformen der Gartenbau ausschließlich den Haupterwerb darstellt, liefert in dieser Betriebsform die landwirtschaftliche Produktion bereits die Haupteinnahmen. Jedoch bleibt der Gartenbau in jedem Falle noch eine wesentliche Einnahmequelle dieser Wirtschaften, so daß durch eine völlige Mißernte des Gemüse- und Obstbaus merkliche Betriebsstörungen hervorgerufen werden können.

Der Gemüsebau beschränkt sich in dieser Betriebsform auf den Freilandanbau in garten- und feldmäßiger Bestellung. Je weiter ein Betrieb von der Großstadt Hamburg entfernt liegt, umso mehr tritt der gartenmäßige Anbau in den Hintergrund. In den Randbezirken des Hamburger Anbaugebietes, wie Dithmarschen, Zarpen-Reinfeld und Otterndorf wird allgemein nur noch die Anbauweise des Feldgemüsebaus bevorzugt. Parallel dieser Entwicklung geht auch eine Spezialisierung auf bestimmte, in immer geringerer Zahl auftretende Arten, die endlich im einseitigen Kohl- oder Erbsenbau ihren Höhepunkt erreicht. Das Bestreben der Betriebe dieser Bezirke geht dahin, nur solche Gemüse anzubauen, die in großen Massen an den Markt oder an die Konservenfabriken abgegeben werden können und deren Anbauweise sich sehr gut in den Rahmen des Betriebes einfügen läßt. Werden im Gartenbau als Hauptzweig der Bodennutzung gewöhnlich noch zwei Gemüseernten im Jahre gemacht, so begnügt man sich in dieser Betriebsform meistens mit einer, weil die übrigen Zweige landwirtschaftlicher Bodennutzung oder Veredlung schon zu viel Arbeitstage in Anspruch nehmen. Häufig wird auch in diesen Betrieben dem Gemüsebau der beste Boden eingeräumt und dieser alljährlich damit bestellt. Nur in Dithmarschen, Otterndorf, Steinbeck und Zarpen-Reinfeld werden Kohl bezw. Erbsen in die landwirtschaftliche Rotation aufgenommen und stehen aus fruchtfolgetechnischen Gründen meistens zwischen zwei Getreidejahren. In Dithmarschen pflanzt man dagegen den Kohl vielfach in die Kleebrache.

Vorwiegend aus arbeitstechnischen Gründen ist auch der Obstbau in dieser Betriebsform nur noch in seiner extensiven Anbauweise, nämlich als Baumobstbau mit Weidenutzung vorhanden. Das Beerenobst wird in diesen Betrieben nur ganz selten angebaut, da es einmal zu arbeitsintensiv ist und seine Arbeitsspitzen außerdem mit denen der

landwirtschaftlichen Kulturen weitgehend zusammenfallen. Wegen des Zusammentreffens der Beerenobst- und der Heuernte mit der Pflegezeit der Hackfrüchte entsteht eine schwer zu überwindende Arbeitsspitze.

Es gibt im Hamburger Anbaugebiet viele Betriebe, die Gemüse und Obst nur für den Eigenverbrauch erzeugen, dafür aber einen regen Frühkartoffelbau betreiben, weil dieser arbeitstechnisch sehr gut in den landwirtschaftlichen Betrieb einzugliedern ist. Die Pflanzzeit der Frühkartoffel liegt zwischen der Frühjahrsbestellung des Getreides und der Hackfrüchte. Die Ernte, die häufig zeitlich mit der Heuernte zusammenfällt, wird vor allem in den taufrischen Morgenstunden und an regnerischen Tagen vorgenommen und überschneidet sich deshalb nicht sehr stark mit den Arbeiten für die Heugewinnung. Die Pflegemaßnahmen im Frühkartoffelbau liegen in der arbeitsarmen Zeit zwischen Hackfruchtbestellung und Heuernte. Der Anbau von Frühkartoffeln für Speise- und Saatgutzwecke erweist sich als gleichgut lohnend und liefert dem Betrieb die ersten Wirtschaftseinnahmen, die es ihm erleichtern, die einnahmearme Zeit in der Landwirtschaft zu überbrücken. In gartenbaulicher Hinsicht kann man bei dieser Betriebsform 4 Typen unterscheiden:

1. reiner Gemüsebau	(Dithmarschen, Marschlande, Bardowiek, Steinbeck, Glückstadt-Schenefeld, Otterndorf, Zarpen-Reinfeld)
2. Gemüse-Obstbau	(Vierlande, Fliegenberg-Marschacht, Glückstadt-Schenefeld, Moorburg-Altenwerder, Otterndorf)
3. reiner Obstbau	(Altes Land, Kehdingen, Otterndorf, Glückstadt-Schenefeld, Moorburg-Altenwerder)
4. reiner Frühkartoffelbau	(zerstreut im ganzen Anbaugebiet, vor allem aber in den Kreisen Lüneburg, Harburg, Stormarn, Steinburg und Stade).

Die Wirtschaften dieser Betriebsform weisen Grünland und Ackerland in wechselndem Verhältnis auf. Der Ackerbau beschränkt sich in den grünlandstarken Betrieben vorwiegend auf den Anbau von Getreide- und Futterrüben, während er in den ackerbaustarken Betrieben meistens noch durch Kartoffeln und Futterpflanzen ergänzt wird.

Diese Betriebsform besitzt eine sehr umfangreiche und vielseitige Nutz- und Zugviehhaltung. Milchviehhaltung, häufig verbunden mit umfangreicher Jungviehaufzucht oder Rindermast, starke Schweinemast und Pferdezucht sind ihre hauptsächlichsten Nutzungsrichtun-

gen. Die Viehhaltung dieser Betriebe ähnelt der der Betriebe mit rein landwirtschaftlicher Nutzung.

Für den Besatz mit Arbeitskräften ergibt sich im Hamburger Staatsgebiet für die Betriebe der Größenklassen 20—100 ha und über 100 ha, denen die Wirtschaften dieser Betriebsform angehören, das folgende Bild:

Betriebsgrößenklasse	Arbeitskräfte auf 100 ha landw. Nutzfläche	Familienangehörige von 100 Arbeitskräften
20—100 ha	21,5	46
über 100 ha	60,8	1,6

Während die Zahl der Arbeitskräfte für die Betriebe von 20—100 ha als richtig angesehen werden kann, wenngleich sie in intensiven Betrieben gelegentlich auch größer ist, so ist die Zahl der Arbeitskräfte für die über 100 ha großen Betriebe entschieden zu hoch. Sie ist zurückzuführen auf den starken Arbeitsbesatz des Staats- und Lehrgutes Farmsen und des Versuchsfeldes Fünfhausen in den Hamburger Marschlanden.

Einen abschließenden Überblick über die vier Typen dieser Betriebsform gibt die folgende Übersicht, in der für 20 verschiedene Betriebe das Kulturartenverhältnis und der Umfang des Gemüse- und Obstbaus, sowie der Viehbestand und der Arbeitsbesatz zusammengestellt sind.

Übersicht 44.

Kulturartenverhältnis und Umfang des Gemüse- und Obstbaus sowie Viehbesatz und Arbeitsbesatz in 20 Betrieben der Betriebsform „Gartenbau als Nebenzweig der Bodennutzung".

Betriebstyp	Betrieb Nr.	Landw. Nutzfläche in ar	Davon entfallen in % der landw. Nutzfläche auf: Gartenland für Eigenproduktion	Natürliches Grünland	Ackerland	Natürliches Grünland mit Obstanlagen	Ackerland mit Gemüse und Frühkartoffelbau	Gemüse- u. Obstbau zusammen	Viehbestand auf 100 ha landw Nutzfläche: Pferde	Rinder	Schweine	Schafe	Geflügel	Arbeitskräfte auf 100 ha landwirtsch. Nutzfläche
Reiner Gemüsebau	43	3 630	0,3	44,5	55,2	—	19,2	19,2	8	99	41	—	83	22
	44	3 950	0,3	17,7	82,0	—	16,9	16,9	7	38	25	—	76	23
	45	4 620	0,4	21,6	78,0	—	15,1	15,1	17	78	13	—	108	15
	46	7 110	0,1	42,2	57,7	—	12,7	12,7	14	72	11	—	85	14
	47	7 290	0,2	34,0	65,8	—	8,9	8,9	16	107	14	—	55	14
Gemüse-Obstbau	48	1 200	1,7	46,3	52,0	8,3	10,0	18,3	17	42	25	—	167	50
	49	1 730	0,9	46,2	47,1	5,8	10,4	16,2	23	87	58	12	144	35
	50	2 550	0,6	50,3	49,1	5,9	10,4	16,3	19	98	157	12	196	27
	51	3 410	0,3	38,2	61,5	2,9	9,4	12,3	17	29	44	—	44	20
	52	4 635	0,3	32,8	66,9	3,2	3,9	7,1	26	65	48	11	216	18
Reiner Obstbau	53	2 300	0,4	31,4	28,2	13,0	—	13,0	17	91	34	17	87	22
	54	3 000	0,6	77,7	21,7	16,7	—	16,7	7	112	13	53	200	20
	55	5 920	0,2	59,4	40,4	11,3	—	11,3	37	98	85	27	508	15
	56	7 500	0,2	64,0	35,8	9,6	—	9,6	8	85	20	—	214	12
	57	9 300	0,2	79,6	20,2	7,5	—	7,5	24	112	6	15	54	12
Reiner Frühkartoffelbau	58	1 400	1,1	32,1	66,8	—	10,7*)	10,7	14	64	71	—	214	21
	59	2 920	0,7	25,6	73,7	—	13,7	13,7	13	65	51	—	212	20
	60	4 700	1,0	43,6	55,4	—	6,4	6,4	17	64	85	—	426	17
	61	5 250	0,3	45,6	54,1	—	7,7	7,7	13	97	103	—	191	17
	62	12 300	0,4	17,9	81,7	—	4,6	4,6	8	35	61	—	61	14

*) nur Frühkartoffeln

3. Betriebe mit Sonderkulturen.

Viele Gemüse- und Obstbaubetriebe in Hamburgs nächster Umgebung nehmen insofern eine Sonderstellung ein, als sie sich auch mit Blumenzucht befassen. Sie kommen dadurch zu einer besonders intensiven Bodenausnutzung und in günstigen Jahren zu hohen Wirtschaftserträgen.

Ist der Blumenbau im Kleinbetrieb häufig ein lebensnotwendiger Zweig der Bodennutzung und auch Jahr für Jahr in annähernd demselben Umfange vorhanden, so stellt er im Großbetrieb meistens ein Konjunkturunternehmen dar, das die Existenz des Kleinbetriebes zuweilen gefährdet, weil dieser nicht so billig zu produzieren vermag und daher in Jahren, in denen das Angebot die Nachfrage übertrifft, für seine Erzeugnisse keinen Absatz findet. Bei den heutigen beschränkten Ausfuhrmöglichkeiten für Maiblumentreibkeime beispielsweise und der erfolgten Preisfestsetzung für diese ist eine Anbauflächenregelung unumgänglich, wenn der Untergang zahlreicher Kleinbetriebe vermieden werden soll. Der durch die Festpreise möglich gewordene Voranschlag für die Rentabilität des Maiblumenbaus wird viele Großbetriebe verleiten, ihre Anbauflächen zu vergrößern bezw. den Anbau einzuführen, was in einigen Jahren ein Massenangebot von unabsetzbaren Treibkeimen zur Folge haben wird.

Wie lohnend der Blumenbau in absatzgünstigen Jahren sein kann, mag an der Maiblume, die bestimmt nicht die intensivste Kultur ist, als Beispiel gezeigt werden. 1 vha bringt bei mittlerer bis guter Ernte rund 100 000 Treibkeime hervor, die bei einem Preise von 40—50 RM je 1000 Stück einen Rohertrag von 4—5000 RM/vha liefern. Unter Abzug der Gestehungskosten von 30 RM je 1000 Stück und unter Berücksichtigung, daß die Maiblume eine zweijährige Kultur ist, ergibt sich je vha ein jährlicher Reingewinn von 500—1000 RM. Nur wegen dieser hohen Erträge konnte sich der Maiblumenbau im Großbetrieb einführen und halten, denn arbeitstechnisch ist er gar nicht mit den übrigen Zweigen der Bodennutzung zu vereinigen. Ernte und Pflanzzeit treffen mit der Hackfruchternte und der Herbstbestellung zusammen, und die Pflegemaßnahmen, wie Hacken und Jäten, die mindestens 2 bis 3 mal im Jahre vorgenommen werden müssen, fallen in die Pflegezeit der Hackfrüchte und die Ernte der Wiesen und des Getreides.

Während sich in größeren Betrieben der Blumenbau gewöhnlich auf die Maiblumenkultur beschränkt, produziert der Kleinbetrieb daneben auch andere Arten von Blumen, die als Topf- oder Schnittpflanzen in den Handel kommen bezw. deren Zwiebeln oder Keime zum Abtreiben an Großgärtnereien verkauft, zuweilen auch ins Ausland verschickt werden. In den kleinsten Betrieben, namentlich in den Vierlanden, dienen Gewächshäuser und Frühbeete dazu, die Ernte der Topf- und

Schnittblumen über einen möglichst langen Zeitabschnitt auszudehnen. Hier wird auch jedes freie Fleckchen Erde, das sonst unbestellt bleiben müßte, mit Blumen genutzt. Nur durch diese intensive Bodennutzung und den unermüdlichen Fleiß der Besiter können kleinste Flächen zu einer ausreichenden Existenz werden.

Besonders in den Vierlanden, aber auch im Kreise Pinneberg und im Stadtkreis Wandsbek, hat der Blumenbau die äußerste Stufe seiner Entwicklung erreicht, indem er zum alleinigen Zweig der Bodennutzung vieler Betriebe geworden ist. Daneben gibt es reine Gemüsesamenbau- und Baumschulenbetriebe. Besonders die letzteren sind im Hamburger Anbaugebiet in der Gegend von Halstenbeck im Kreis Pinneberg weit verbreitet. Für die Belieferung der Gemüse- und Obstbaubetriebe mit Samen und jungen Bäumen sind diese Sonderbetriebe von großer Bedeutung, wenn auch viele Gemüse- und Obstbaubetriebe wegen ihrer Selbstversorgung in dieser Beziehung nicht darauf angewiesen sind. Eine nähere Betrachtung aller jener Betriebe mit Sonderkulturen würde über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen. Hier sollen deshalb nur noch die wichtigsten Formen des Blumenbaus, wie sie in Gemüse- und Obstbaubetrieben anzutreffen sind, herausgestellt und dabei der Anteil des Blumenbaus an der landwirtschaftlichen Nutzfläche, die Betriebsgrößen und der Bedarf an Arbeitskräften je 100 ha landw. Nutzfläche angegeben werden.

Art des Blumenbaus	Anteil des Blumenbaus a. d. landw. Nutzfläche	Art des Gemüse- und Obstbaus	Betriebsgrößen	Arbeitskräfte je 100 ha landw. Nutzfläche
Maiblumentreiberei, intensiver Anbau verschiedener Blumen in Gewächshäusern und in freiem Lande	75%	Treibgemüsebau u. geringer Freilandbau, Beerenobstbau	0,5—2 ha	400—500
Anbau einiger Blumenarten in Gewächshäusern und im freien Lande, auch als Zwischenkulturen bei Gemüse und Obst	50%	Treibgemüse- u. Freilandanbau; Baumobstbau mit Beerenobst als Unterkultur	0,5—2 ha	300—400
Maiblumenbau; vor allem Primeln, Veilchen und Stiefmütterchen als Vor- und Zwischenkulturen bei Gemüse und Obst	25%	Geringer Treibgemüsebau, starker Freilandanbau Baumobst mit Beerenobst als Unterkultur	1—5 ha	300—400

4. Wirtschaftsergebnisse.

An Wirtschaftsergebnissen war leider nicht sehr viel in Erfahrung zu bringen, da sowohl die Betriebe des reinen Gartenbaus als auch jene des Gartenbaus als Haupt- oder Nebenzweig der Bodennutzung die Grenze des Buchführungszwanges im allgemeinen nicht erreichen und eine Privatbuchführung in den meisten Betrieben fehlt. Es konnten lediglich für einige Obstbaubetriebe Wirtschaftsergebnisse von den Buchstellen York und Stade ermittelt werden. Außerdem stand noch die Privatbuchführung eines reinen Erwerbsgartenbaus zur Verfügung.

Dieser Erwerbsgartenbaubetrieb ist 1 ha groß und besitzt eine landwirtschaftliche Nutzfläche von 84,5 ar. Ein Viehbestand ist nicht vorhanden. Die Arbeit wird vorwiegend vom Betriebsleiter und seiner Frau geleistet. Nur in arbeitsreichen Zeitabschnitten werden zusätzlich 1—3 fremde Arbeitskräfte beschäftigt. Kernstück des Betriebes ist der Frühgemüsebau, der rund die Hälfte der gesamten Einnahmen liefert.

Anbauverhältnis des Betriebes:

2500 qm	Erdbeeren	29,6%	d. ldw. Nutzfl.
2325 qm	Freilandgemüse	27,5%	„ „ „
1600 qm	Frühgemüse (800 qm Wanderkästen)	18,9 %	„ „ „
1400 qm	Rhabarber (davon 700 qm in Treibkästen)	16,6%	„ „ „
625 qm	Maiblumen	7,4%	„ „ „

Zusammensetzung des Frühgemüsebaus.

(1. u. 3. Kultur auf derselben Ackerfläche; 2. Kultur auf einer besonderen.)

1. Kultur	2. Kultur	3. Kultur
300 qm Salat	650 qm Tomaten	800 qm Gurken
200 qm Wurzeln	150 qm Anzucht	
300 qm Anzucht		

Im fünfjährigen Durchschnitt hatte der Betrieb die folgenden Einnahmen:

für Erdbeeren	1500 RM	= 19,6% d. Ges.-Einnahme
Freilandgemüse	500 „	= 6,5% „ „
Frühgemüse	3990 „	= 52,3% „ „
davon für Salat	900,—	
Wurzeln	450,—	
Tomaten	1040,—	
Gurken	1600.—	
Rhabarber	1050 „	= 13,7% „ „
Maiblumen	600 „	= 7,9% „ „
Gesamte Einnahmen	7640 RM	
je ha landw. Nutzfläche	9050 RM	

Diese Zahlen veranschaulichen die gewaltigen Einnahmen, die im Gemüse- und Obstbau erzielt werden, wenn dieser in seiner intensivsten Form betrieben wird. Ihnen stehen aber auch hohe Ausgaben gegenüber, wies es die nachstehende Zusammenstellung zeigt:

Dünger	1200 RM	= 21,6%	d. Gesamtausgabe
Amortisation	1163 „	= 21,0%	„ „
Haushalt	950 „	= 17,1%	„ „
Löhne	640 „	= 11,5%	„ „
Frachtunkosten	450 „	= 8,1%	„ „
Heizung	392 „	= 7,1%	„ „
Steuern und Versicherungen	257 „	= 4,6%	„ „
Licht und Kraft	200 „	= 3,6%	„ „
Sonstiges	200 „	= 3,6%	„ „
Saatgut	100 „	= 1,8%	„ „
Gesamte Ausgaben	5552		
je ha landw. Nutzfläche	6570 RM		

Den größten Anteil an den Ausgaben hat das Düngerkonto. Die hohe Amortisation ist durch die Neueinrichtung des Betriebes bedingt. Der Wirtschaftsertrag stellt 27% der gesamten Einnahmen dar und beläuft sich auf 2 088 RM, das sind rund 2 500 RM je ha landw. Nutzfläche.

Die in den folgenden Übersichten angeführten Obstbaubetriebe gehören den verschiedenen Betriebsformen des Gartenbaus an und vermögen deshalb dessen wechselnde Bedeutung anzuzeigen. Der Einfachheit halber wurden die Betriebe in den Übersichten nur durch Zahlen angegeben:

Betrieb Nr. 1: reiner Obstbau der Betriebsform reiner Gartenbau,

„ „ 2: reiner Obstbau mit Grünlandwirtschaft und starker Nutzviehhaltung,

„ „ 3: reiner Obstbau mit Grünland-Ackerbauwirtschaft und mittlerer Nutzviehhaltung,

„ „ 4: reiner Obstbau der Betriebsform Gartenbau als Nebenzweig der Bodennutzung.

Übersicht 45.

Kulturartenverhältnis, Umfang des Obstbaus sowie Viehbestand und Arbeitsbesatz der 4 Betriebe.

Betrieb	Landw. Nutzfläche in ha	Davon entfallen in Prozent der landw. Nutzfläche auf						Viehbestand auf 100 ha landw. Nutzfläche						Arbeitskräfte auf 100 ha landw. Nutzfläche
		Gartenland	Ackerland	Natürliches Grünland	Natürliches Grünland mit Obstanlagen	Gartenland mit Baum- und Beerenobst	Obstbau zusammen	Pferde	Kühe	Jungvieh	Mastvieh	Schweine	Geflügel	
1	6,60	24	—	76	76	24	100	15	30	—	—	30	303	98
2	23,80	23	—	77	47	23	70	42	29	80	—	315	252	38
3	17,01	3	17	80	39	3	42	17	17	70	—	80	230	44
4	84,45	—	45	55	5	—	5	20	9	18	71	7	59	14

Mit zunehmendem Umfang und wachsender Intensität des Obstbaus werden die Betriebsausgaben größer. In noch stärkerem Maße steigen aber meistens gleichzeitig die Einnahmen, so daß im allgemeinen die intensivsten Formen des Obstbaus die größte Wirtschaftlichkeit besitzen.

In den folgenden Zahlen der Geldwirtschaft dieser Betriebe (Übersichten 46 und 47) kommt diese Tatsache zum Ausdruck:

Übersicht 46.

Zusammensetzung der Wirtschaftseinnahmen und ihre Höhe je ha landw. Nutzfläche.

Betrieb	Gesamte Wirtschaftseinnahmen RM.	Davon sind in % d. gesamten Wirtschaftseinnahmen aus				Wirtschaftseinnahmen je ha landw. Nutzfläche in RM.				
		dem Obstbau	dem Ackerbau	der Viehhaltung	aus sonstigen Einnahmen	Obstbau	Ackerbau	Viehhaltung	Sonstiges	Zusammen
1	13 877	92	—	7	1	1923	—	147	30	2100
2	61 027	54	—	44	2	1390	—	1118	55	2563
3	21 424	73	2	25	—	920	19	324	—	1263
4	35 039	12	47	41	—	48	197	170	—	415

Übersicht 47.

Zusammenfassung der Wirtschaftsausgaben und ihre Höhe je ha landw. Nutzfläche.

Betrieb	Gesamte Wirtschaftsausgaben	Davon entfallen in % der ges. Wirtschaftsausgaben auf				Wirtschaftsausgaben je ha landw. Nutzfläche in RM.				
		Löhne	Futtermittel	Dünge- und Spritzmittel	Sonstiges	Löhne	Futtermittel	Dünge- und Spritzmittel	Sonstiges	Zusammen
1	5 443	24	7	12	57	195	60	95	475	825
2	33 287	15	51	5	29	212	710	63	412	1397
3	8 249	30	24	9	37	144	119	42	180	485
4	26 510	27	8	13	52	84	26	41	163	314

Wegen des unnatürlich starken Viehbesatzes, der vorwiegend durch die gewerbliche Schweinemast hervorgerufen wird, hat der reine Grünlandbetrieb die höchsten Einnahmen und Ausgaben. Sein barer Geldüberschuß je ha landw. Nutzfläche vermag aber nicht den des reinen Obstbaubetriebes zu übertreffen.

Barer Geldüberschuß der 4 Betriebe:

Betrieb	1	8 434 RM	=	1 275	je ha	landw.	Nutzfläche
„	2	27 740 „	=	1 166	„ „	„	„
„	3	13 195 „	=	778	„ „	„	„
„	4	8 529 „	=	101	„ „	„	„

V. Absatzverhältnisse des Gemüse- und Obstbaus.

1. Der Hamburger Gemüse- und Obstmarkt.

a) Einrichtung und Bedeutung des Hamburger Marktes.

Der Hamburger Gemüse- und Obstmarkt entwickelte sich aus einem Kleinmarkt, der etwa seit 1845 auf dem Hopfenmarkt und später auch auf dem Meßberg stattfand. Durch die immer zahlreicher werdenden Marktbesucher machte sich jedoch bald ein empfindlicher Platzmangel bemerkbar. Diesem Übelstande wurde erst 1911 durch Ausbau des Deichtormarktgeländes abgeholfen.

Für den heutigen Gemüse- und Obstmarkt stehen auf einer 40 600 qm umfassenden Fläche zur Verfügung:

1. eine Blumenhalle mit 576 Verkaufsständen zu je 4 qm und 35 Keller zu je 6—20 qm;
2. die nördliche Markthalle mit 251 Verkaufsständen, insgesamt 4364 qm Fläche;
3. die südliche Markthalle mit 203 Verkaufsständen, insgesamt 2370 qm Fläche;
4. 21 066 qm unüberdachte Marktfläche mit 1779 Verkaufsständen zu je 6 qm;
5. ein Fruchtschuppen von 2000 qm Fläche für Einfuhrartikel;
6. 11 470 qm Kellerfläche, aufgeteilt in 621 einzelne Keller zur Lagerung der unverkauft gebliebenen Waren.

Für den An- und Abtransport der Waren sind eine Marktbahn sowie Landungsanlagen für Schiffe vorhanden. Der Markt hat eigenen Gleisanschluß, einen Bahnsteig von 188 m Länge, an dem 21 Eisenbahnwagen zu gleicher Zeit ent- bezw. beladen werden können. Erleichtert und beschleunigt wird der An- und Abtransport durch neuzeitliche technische Hilfsmittel, wie Rangierwinden, Drehscheiben, Waagen, Fahrstühle, Kräne usw. Die Landungsanlagen sind 515 m lang und bestehen aus 5—8 m breiten Pontons. 6 bewegliche Brücken und Treppen, sowie 4 feste Kaitreppen führen von den Pontons auf den Marktplatz.

Von der Größe und dem Umfange des Hamburger Marktes bekommt man erst ein richtiges Bild, wenn man seinen Umsatz betrachtet. Geht man an einem Hauptmarkttag durch die vielen Gänge und Wege des Marktes, und sieht man das dauernde An- und Abrollen der Kisten, Körbe und Säcke, sowie die endlose Zahl der Fuhrwerke und Autos, die auf allen Straßen und Plätzen rund um den Markt förmlich zusammengedrängt parken, so bekommt man schon einen Eindruck von der Größe des Umsatzes. Am klarsten geht dieser aber aus den Markt-Statistiken hervor, deren wichtige Ergebnisse hier angeführt werden sollen.

Übersicht 48.

Am Hamburger Markt eingetroffene Warenmengen (Saisonwaren) in den Jahren 1932—1935.

Jahr	Rhabarber Dez.—Juni t	Tomaten Mai—Nov. t	Gurken Mai—Dez. Stück	Senfgurken Juli—Okt. t	Spargel April—Juni t	Erdbeeren April—Juli t
1932	953,,5	4 815,7	1 142 379	2 649,8	2 723,0	5 700,4
1933	1 050,9	4 425,6	1 183 916	1 449,2	2 661,5	3 952,0
1934	1 472,4	9 148,7	1 350 283	1 577,0	4 991,3	3 677,4
1935	1 191,0	6 712,0	1 391 479	2 763,2	4 724,9	2 496,1

Kartoffeln werden nur in beschränktem Umfange am Markte gehandelt und können daher von der Marktpolizei nicht restlos erfaßt werden. Die größten Mengen gehen vom Erzeuger über den Händler gleich an die Verbraucher.

Übersicht 49.

Gesamte am Hamburger Markt eingetroffenen Warenmengen in den Jahren 1930—1935.

		1930 t	1931 t	1932 t	1933 t	1934 t	1935 t
Obst	inländ.	35 408	44 538	39 836	46 768	50 366	36 036
	ausländ.	26 971	37 991	18 480	13 272	13 493	8 528
Gemüse	inländ.	90 672	91 515	96 996	107 910	109 542	104 529
	ausländ.	26 491	30 612	18 164	11 915	9 296	8 783
Kartoff.	inländ.	27 327	29 151	33 386	37 579	6 849	15 674
	ausländ.	2 032	4 843	4 469	3 228	2 328	1 803
Andere inländische Waren		10 069	9 931	8 877	9 033	9 370	6 259
Insgesamt	inländ.	163 467	175 135	179 095	201 290	176 127	162 498
	ausländ.	55 494	73 446	41 123	28 405	25 117	19 113
In- u. Auslandsware		218 961	248 581	230 218	229 695	201 244	181 612

Die Hauptaufgabe des Hamburger Gemüse- und Obstmarktes ist die Versorgung Großhamburgs mit Gartenbauerzeugnissen. Aber auch für die Belieferung anderer Märkte ist er von ausschlaggebender Bedeutung. Ganz Schleswig-Holstein, ein Teil von Mecklenburg, Hannover, Provinz Sachsen, Brandenburg und Pommern sowie Landesteil Lübeck sind seine ständigen Abnehmer. Städte, die ausschließlich bzw. zusätzlich von ihm beliefert werden, sind:

a) ausschließlich:	Flensburg	Kiel	Rostock
	Husum	Neumünster	Schwerin
	Schleswig	Plön	Soltau
	Eckernförde	Eutin	Wismar
	Rendsburg	Grömitz	Lübeck
b) zusätzlich:	Berlin	Wittenberge	Celle
	Stralsund	Stendal	Hannover
	Güstrow	Salzwedel	Verden
	Parchim	Braunschweig	Bremen
	Ludwigslust	Ülzen	Bremerhaven-Wesermünde

Somit dehnt sich der Wirkungskreis des Hamburger Marktes etwa über $^1/_6$ des deutschen Lebensraumes aus. Diese Ausdehnung des Markteinflusses ist nicht nur ein Zeichen für die Größe und Bedeutung des Marktes, sondern auch für den Umfang und die Intensität des Gemüse- und Obstbaus im Hamburger Anbaugebiet.

Die Bedeutung des Hamburger Anbaugebietes für die gesamte Marktbelieferung zeigt die folgende Übersicht, die nach Statistiken der Hamburger Marktpolizei zusammengestellt ist. Die Anbaubezirke Dithmarschen, Otterndorf und Zarpen-Reinfeld werden in der Statistik nicht besonders aufgeführt, weil sie den Hamburger Markt gar nicht bezw. nicht ständig beliefern. Auch über Steinbeck war nichts in Erfahrung zu bringen.

Übersicht 50.

Marktanlieferung der wichtigsten Gemüse- und Obstbaubezirke des Hamburger Gebietes in den Jahren 1931 und 1934.

Es lieferten in den Jahren	1931		1934	
	Obst t	Gemüse t	Obst t	Gemüse t
Das Alte Land u. Kehdingen	16 836	274	23 126	384
Die Vierlande	7 394	7 449	11 284	15 152
Die Marschlande	30	29 062	85,5	39 884
Fliegenberg-Marschacht . .	2 992	6 018	3 786	7 783
Moorburg-Altenwerder . .	2 348	7 247	3 709	8 089,5
Glückstadt-Schenefeld . .	16	5 170	72	7 658
Bardowiek	—	5 330	—	6 759
Hellbrook	—	9 992	—	11 047,5
Hamburger Gebiete zus. .	29 016	70 542	42 062,5	96 757
Gesamte Marktanlieferung .	44 538	91 515	50 366	109 542
Hamburger Gebiete von der gesamten Marktanlieferung .	65%	77%	84%	89%

b) Die Absatzmethoden.

Der Hamburger Gemüse- und Obstmarkt war bis zum 5. 4. 1937 ein Erzeugergroßmarkt, d. h. die Erzeuger traten hier unmittelbar als Verkäufer ihrer Erzeugnisse auf. Wie stark diese Absatzmethode im Hamburger Anbaugebiet verbreitet war, beweist die Tatsache, daß die Zahl der auf dem Markt als Verkäufer auftretenden Erzeuger im Durchschnitt der letzten Jahre etwa bei 3500 lag. Viele Betriebe hatten sich aber auch zu einer Art Absatzgemeinschaft zusammengeschlossen. Den Verkauf der Produkte übernahm ein Kommissionär, der meistens Verwandter oder Nachbar der Erzeuger war. Er wohnte während des Jahres in der Stadt, bekam dorthin die Waren zugeteilt und fuhr nur einmal wöchentlich aufs Land, um mit seinen Auftraggebern abzurechnen. Als Entschädigung standen ihm 10% des Umsatzes zu. Die Zahl der Kommissionäre betrug in den letzten Jahren etwa 650.

Als Aufkäufer traten in erster Linie die Kleinhändler in Erscheinung. Der Verbraucher war zwar noch berechtigt, seine Einkäufe auf dem Markt zu tätigen, machte aber wenig Gebrauch davon, da die durch den Marktbesuch entstehenden Unkosten, wie Fahrgeld und Zeitverlust, den Preisunterschied zwischen den im Geschäft und den am

Markt gekauften Waren meistens überschritten. Etwa 3000 Kleinhändler kamen täglich auf den Markt, die ihre dort eingekauften Waren im Geschäft oder im Straßenhandel an die Verbraucher absetzten. Daneben traten zahlreiche Großhändler auf, die die Belieferung von Krankenhäusern und sonstigen Anstalten und den Versand an andere Märkte übernommen hatten. Zu gewissen Zeiten waren auch Kommissionäre der Konserven- und Marmeladenfabriken Großabnehmer der angelieferten Erzeugnisse. Wenn ein Kommissionär die Interessen der Erzeuger übernommen hatte, fand in Ausnahmefällen eine Versteigerung der Produkte statt. Vor allem und fast ausschließlich kamen solche Auktionen für ausländisches Gemüse und Obst in Frage.

Mit Wirkung vom 5. April 1937 ist vom Gartenbauwirtschaftsverband Schleswig-Holstein eine Anordnung erlassen, wonach es den Erzeugern untersagt ist, ihre Waren auf dem Markte selbst zum Verkauf zu bringen. Der Hauptgrund für diese Anordnung ist darin zu suchen, daß der Verkauf durch die große Zahl von Erzeugern nicht nur einen raschen Marktverlauf und damit eine schnelle Versorgung der Städte mit Gartenbauerzeugnissen erschwerte, sondern auch einem rechtzeitig notwendigen Überblick der gesamten angebotenen Waren hindernd im Wege stand. Nur bei einer zeitigen Erkenntnis der wahren Marktlage kann der Markt durch Versenden an andere Städte entlastet werden und somit der Erzeuger vor einer Unverkäuflichkeit seiner Produkte bewahrt bleiben. Auch die gesamten Zufuhren aus anderen deutschen Gegenden lassen sich dadurch besser regeln.

Die Anordnung des Gartenbauwirtschaftsverbandes Schleswig-Holstein besagt, daß in den Kreisen Lauenburg, Stormarn, Pinneberg, Steinburg und dem Hamburger Staatsgebiet alle der Ernährung dienenden Gartenbauerzeugnisse nur über von den Erzeugern vorgeschlagene und vom Gartenbauwirtschaftsverband bestätigte und zugelassene Verkäufer in den Handel gebracht werden dürfen. Alle Erzeuger, die an den gleichen Verkäufer liefern, bilden eine Absatzgemeinschaft. Erzeuger aus anderen als den vorgenannten Gebieten haben sich entsprechender Einrichtungen zu bedienen, sobald sie ihre Produkte in Hamburg absetzen wollen. — Die Verkäufer der Absatzgemeinschaften haben ihre Waren der Bezirksabgabestelle Großhamburg anzudienen, die die weitere Abgabe regelt und die Auszahlung der Erlöse an die Mitglieder der Absatzgemeinschaft überwacht. Alle Erzeugnisse, die im Hamburger Stadtgebiet abgesetzt werden sollen, sind an den zum Großmarkt erklärten Hamburger Deichtormarkt zu leiten und werden dort zu festgelegten Marktzeiten von den Verkäufern der Absatzgemeinschaften an Wiederverkäufer verhandelt. Die Abgabe an den letzten Verbraucher ist unzulässig. Nur solche Verkäufer und Wiederverkäufer sind zum Handel berechtigt, die im Besitze eines vom Wirtschaftsverband ausgegebenen Personalausweises sind. Der Verkauf der

Produkte darf nur unter Ausstellung eines Verkaufs- oder sogen. Schlußscheins erfolgen, der dem Käufer als Herkunftsnachweis bei der Beförderung und beim Weiterverkauf seiner Waren und dem Verkäufer als Unterlage bei der Abrechnung mit dem Erzeuger dient. Für den Verkauf der nicht im Hamburger Stadtgebiet absetzbaren Garbenbauerzeugnisse, die der Bezirksabgabestelle angedient wurden, werden vom Wirtschaftsverband besondere Versandverteiler eingesetzt.

Ausgenommen von dieser Absatzverordnung sind die Abgabe an den Verbraucher unmittelbar im Betrieb des Erzeugers, der Verkauf auf benachbarten Wochenmärkten und an dem Erzeugerbetrieb nahe gelegene Ladengeschäfte, sowie der auf Grund genehmigter Anbau- und Lieferungsverträge erfolgende Absatz.

Zur Deckung der Kosten des Gartenbauwirtschaftsverbandes wird bei Übergabe der Erzeugnisse vom Verkäufer ein Verwaltungskostenzuschlag erhoben, während die Unkosten der Bezirksabgabestelle durch eine Umlage von den Absatzgemeinschaften beglichen werden. Die Verkäufer werden mit einem prozentualen Anteil an dem Umsatz der Absatzgemeinschaften entschädigt.

Wie sich dies neue System des Absatzes einführen und bewähren wird, läßt sich zur Zeit noch nicht übersehen und deshalb kann dazu auch keine Stellung genommen werden.

c) Die Preise.

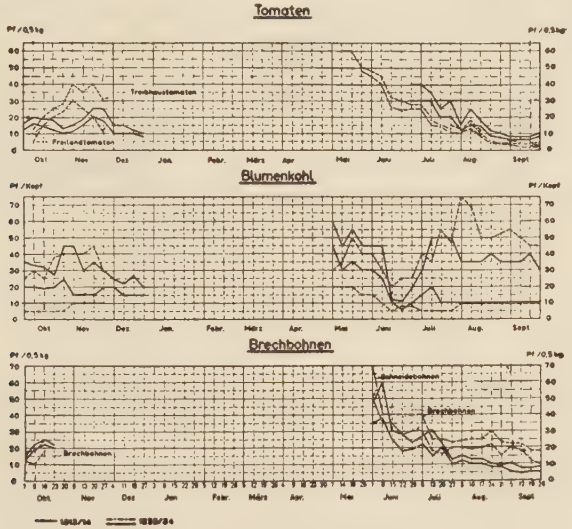
Die Preise schwanken nicht nur von einem Markttag zum andern, sondern sind auch während eines Markttages häufig sehr unterschiedlich. Da Angebot und Nachfrage zur Zeit noch meistens den Markt regulieren, so richten sich die Preise in erster Linie nach den Zufuhren an den Markt und der Zahl der auftretenden Käufer. Aber auch das Wetter hat einen entscheidenden Einfluß auf die Preisbildung. Bei trübem und regnerischem Wetter oder bei anhaltender Kälte werden mehr Suppen- und Kochgemüse verlangt, bei heiterem und warmem Wetter dagegen mehr Salatgemüse und Früchte. So wirkt sich einmal das Wetter in der Preisgestaltung zugunsten der ersteren und zum andern zugunsten der letzteren Gartenerzeugnisse aus. Ein anderes Moment für die Preisbildung ist die Frage, wieviel ausländisches Gemüse und Obst am Markte ist und zu welchen Preisen es angeboten wird, doch dürfte dieses Moment heute praktisch ausgeschaltet sein, da nur so viel Gartenerzeugnisse eingeführt werden, als für die Schließung der Lücken in der Versorgung unbedingt nötig sind.

Um einen Überblick über den Verlauf der Preise einiger besonders wichtiger Gemüsebauerzeugnisse zu geben, wurden die nachstehend abgebildeten Kurven unter Zugrundelegung der Preisnotierung am Anfang jeder Woche angefertigt. Vom 1. Oktober 1913 an liegen

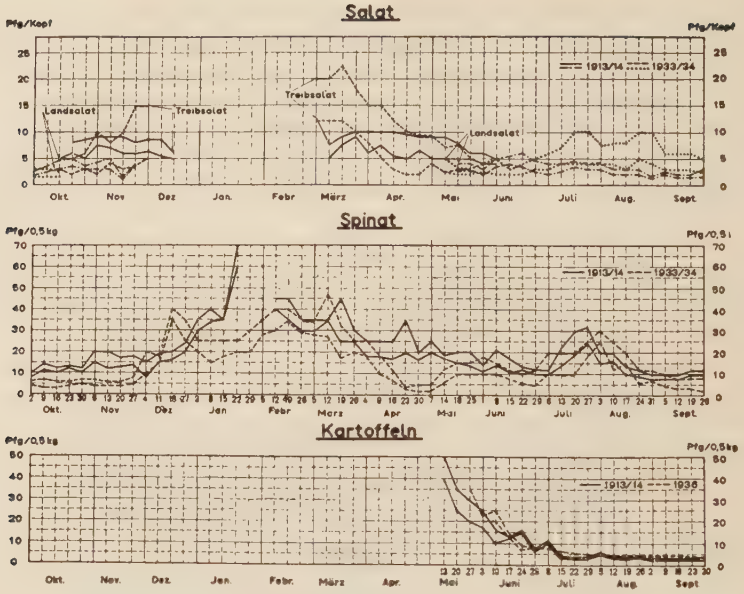
Preisnotierungen bei der Hamburger Marktpolizei vor. Um einen Vergleich der heutigen Preise mit den Vorkriegspreisen anstellen zu können, mußten die Kurven mit diesem Zeitpunkt beginnen, weil anders die Erfassung eines vollen Vorkriegsjahres nicht möglich war. Die Kurven sind nicht nach Mittelwerten angelegt, sondern nach Höchst- und Niedrigstpreisen getrennt aufgeführt, um zu zeigen, welche Rolle die Qualität in der Preisbildung spielt.

Abb. 13 u. 14: Die jahreszeitlichen Preisschwankungen bei einigen wichtigen Gemüsearten und bei Frühkartoffeln.

13.



14.



2. Die übrigen Märkte und die Marktordnung des Reichsnährstandes.

Zwar werden alle kleineren Städte der Hamburger Umgebung vom Hamburger Markt aus mit Gartenbauerzeugnissen versorgt, jedoch werden die in diesen Städten in der Regel zweimal wöchentlich stattfindenden Kleinmärkte auch von den Gemüsegärtnern der umliegenden Gebiete beliefert, besonders deshalb, weil hier wegen des direkten Verkaufs an die Verbraucher oder an Kleinhändler, im Gegensatz zum Großhandelspreis des Hamburger Marktes, ein Kleinhandelspreis erzielt werden kann. Wegen dieser besseren Preisgestaltung nehmen alle Anbaubezirke an der Kleinmarktbelieferung teil, nicht zuletzt aber auch aus dem Grunde, weil sich hier für Waren, die in Hamburg wegen Überangebots nicht abgesetzt werden konnten oder die bis zum nächsten Hauptmarkttag nicht übergelagert werden können, eine willkommene Absatzmöglichkeit bietet.

Ausschließlich auf den Versand an andere deutsche Märkte sind die Gemüsebaubezirke Otterndorf und Dithmarschen angewiesen. Der Dithmarscher Kohl geht vor allem nach Berlin, Schlesien, Mitteldeutschland und dem Süden an die dortigen Märkte und Sauerkrautfabriken. Wegen seiner besonderen Eignung zur Sauerkrautbereitung wird er

von den Fabriken trotz der hohen Frachtkosten immer gern gekauft. Der Otterndorfer Kohl, sofern er nicht für den Frischverzehr ins Reich verfrachtet wird, wandert vornehmlich in die heimischen Sauerkrautfabriken, um erst nach der Verarbeitung an seine Verbraucherorte im Reich zu gelangen. Die Produkte des Zarpen-Reinfelder Erbsenbaus kommen entweder als Frischgemüse an den Lübecker und Hamburger Markt oder als Industrieware an Konservenfabriken in Bad Schwartau. Aus allen Gebieten um Hamburg wird Gemüse und Obst, ohne den Hamburger Markt zu passieren, direkt ins Reich verschickt. Besonders erwähnenswert ist der jährliche Versand von Erdbeeren und Rhabarber aus den Vierlanden nach Berlin. Das Fabrikobst des Alten Landes und Kehdingens wird teilweise an Ort und Stelle in Obstkeltereien verarbeitet oder für diesen Zweck in andere deutsche Städte geliefert. Anläßlich einer Verladeprüfung im Alten Lande durch den Gartenbauwirtschaftsverband Hannover ergab eine Stichprobe, daß von 10 000 t Speiseobst 25% nach Berlin, 15% nach Lübeck, 12,5% nach Hamburg und 47,5% ins übrige Reich (Ruhrgebiet, Rheinland, Mitteldeutschland und Schlesien) gingen.

Während der Erzeuger in vielen Fällen seine Produkte direkt an den Händler verkauft, gibt es auch verschiedene Betriebe, die sich zu einer Wirtschaftsorganisation zusammengeschlossen haben und den Absatz auf genossenschaftlichem Wege betreiben. Folgende Absatzorganisationen haben eine gewisse Bedeutung erlangt:

1. Gemüseabsatzgenossenschaft e. G. m. b. H. von 1928. Sitz: Ochsenwerder (Hamburger Marschlande).
2. Gemüseabsatzgenossenschaft e. G. m. b. H. von 1929. Sitz: Meldorf (Süderdithmarschen).
3. Gemüseabsatzgenossenschaft. Sitz: Marne (Süderdithmarschen).
4. Erste Dithmarscher Gemüseverwertungsgesellschaft e. G. m. b. H. von 1928. Sitz: Wesselburen (Norderdithmarschen).
5. Gemüse- und Obstverwertungsgenossenschaft Stadt und Land e. G. m. b. H. von 1930. Sitz: Hamburg.
6. Altländer Bezugs- und Absatzgenossenschaft e. G. m. b. H. von 1928. Sitz: York (Altes Land).
   Alle sechs mit dem Hauptziel: Frischabsatz.
7. Obst- und Gemüseverwertungsgenossenschaft e. G. m. b. H., Bezirk Hamburg. Sitz: York (Altes Land).
8. Obstsverwertungsgenossenschaft e. G. m. b. H. von 1922. Sitz: Winsen (Elbmarsch).
   Beide mit dem Hauptziel: Konservierung.

In früheren Jahren hat zeitweise auch der Export eine erhebliche Rolle gespielt. Noch 1928 versandten das Alte Land und die Vierlande 6% ihrer gesamten Produktion ins Ausland. Auch waren viele Betriebe auf die Lieferung von Schiffsproviant eingestellt, ein Absatzzweig, der heute nur noch wenig Bedeutung hat.

Angaben über den Umfang des Absatzes an andere Märkte lassen sich leider nicht machen. Zwar könnten die Güterbewegungsstatistiken der Reichsbahn und der Binnenschiffahrt zu diesem Zwecke ausgewertet werden; bei der überwiegenden Bedeutung des Autotransports für den Gemüse- und Obstversand würden diese Statistiken aber nicht nur ein unvollkommenes, sondern auch ein vollständig falsches Bild geben. Die Zahl der Absatzorganisationen und der in ihnen vereinigten Betriebe im Hamburger Anbaugebiet ist zu gering, als daß deren Aufzeichnungen Aufschlüsse über den Absatz an andere Märkte zu geben vermöchten. Außerdem beliefern sie zum Teil auch noch den Hamburger Markt. Die einzige Möglichkeit, in Zukunft genaueste Unterlagen für den Versand von Gemüse und Obst aus den Hauptanbaubezirken zu bekommen, werden die seit 1935 bezw. 1936 eingerichteten Bezirksabgabestellen des Reichsnährstandes bieten.

Eine endgültige Marktordnung und Preisfestlegung wie bei anderen landwirtschaftlichen Produkten hat sich bisher für Gemüse und Obst noch nicht einführen lassen, jedoch sind gewisse Ansätze vorhanden. So ist für Kopfkohl, Zwiebeln und Spargel seit 1935 eine Absatzregelung geschaffen, die von den zuständigen Gartenbauwirtschaftsverbänden durchgeführt wird. Es werden für diese Gemüsearten geschlossene Anbaugebiete gebildet und in diesen Ortssammel- und Bezirksabgabestellen eingerichtet. Der Erzeuger liefert seine Waren an die Ortssammelstelle, welche diese der Bezirksabgabestelle andient. Von der Bezirksabgabestelle erhält der Händler gegen Aushändigung eines vorgeschriebenen Schlußscheins die Ware, über die er dann frei verfügen kann. Bevor die Produkte in den Verkehr gelangen, werden sie einer Prüfung über Sortierung und Verpackung, für die genaue Vorschriften ausgearbeitet sind, unterzogen. Die Richtpreise für den Groß- und Kleinhandel sorgen für eine gerechte Preisspanne zwischen Erzeuger und Verbraucher. Zur Deckung der Verwaltungskosten erhebt die Bezirksabgabestelle einen Zuschlag, den sie an den Wirtschaftsverband abzuführen hat.

Die in dem in dieser Arbeit behandelten Hamburger Gemüse- und Obstbaugebiet gelegenen vier Bezirksabgabestellen (Wesselburen für Norderdithmarschen, Marne für Süderdithmarschen, Glückstadt für den Bezirk Glückstadt-Schenefeld und Hamburg für das Staatsgebiet Hamburg) befassen sich fast ausschließlich mit der Bewirtschaftung des Kopfkohls, da Zwiebel und Spargel in der Hamburger Umgebung nur in geringem Umfange angebaut werden. Lediglich in Glückstadt geht auch der Zwiebelhandel über die Bezirksabgabestelle.

Für den Obsthandel sind bisher noch keine Bezirksabgabestellen eingerichtet worden, doch wird in besonderen Obstbaubezirken für den Versand geschlossener Kernobstladungen eine Verladeprüfung durchgeführt, die von den Verladern bei dem zuständigen Gartenbauwirtschaftsverband zu beantragen ist. Die Gebühren der Prüfung trägt der

Verlader. Erst nach der gemäß den Reichseinheitsvorschriften vollzogenen Prüfung über Güte, Sortierung und Verpackung kann die Verladung erfolgen. Der Verladeschein wird in vierfacher Ausfertigung vom Prüfer ausgefüllt. Davon erhält je ein Stück:

der zuständige Gartenbauwirtchaftsverband,
der Verlader,
der Prüfer und
die Ladung selbst.

Solche Verladeprüfungen wurden im Hamburgischen Gemüse- und Obstbaugebiet in den hannoverschen Kreisen Lüneburg, Harburg, Stade und Land Hadeln vorgenommen. Es sind dort vier Verladebezirke gebildet, und zwar

1. Stade: für den Kreis Land Hadeln, den alten Kreis Kehdingen, den nördlichen Teil des alten Kreises Stade, den Teil der „ersten Meile" des Alten Landes zwischen Stade und Wetterndorf.
2. York: für den alten Kreis York und den südlichen Teil des alten Kreises Stade.
3. Harburg: für den Stadt- und Landkreis Harburg einschließlich der Hamburgischen Gemeinden Moorburg und Finkenwärder.
4. Lüneburg: für den Kreis Lüneburg.

Jeder Bezirk hat eine Meldestelle und besondere Verladestationen für Lastwagen, Eisenbahnen und Schiffe. Die Leitung liegt in der Hand eines Oberprüfers.

Vom Gartenbauwirtschaftsverband Schleswig-Holstein wurden das Staatsgebiet Hamburg und die Kreise Stormarn, Herzgt. Lauenburg, Pinneberg und Steinburg zu geschlossenen Gebieten erklärt, in denen die Verladung von Kernobst auch an eine Verladeprüfung gebunden ist.

Stein- und Beerenobst darf nach Anordnung der Hauptvereinigung des Gartenbauwirtschaftsverbandes nicht mehr unsortiert in den Handel gebracht werden. Vom Wirtschaftsverbande zugelassene Prüfer bestimmen, ob die Ware an den Frischmarkt gebracht werden darf oder der Verwertungsindustrie zuzuführen ist. In Hamburg wurde im Jahre 1936 erstmalig die Bewirtschaftung des Erdbeerenhandels vorgenommen, indem die gemäß Verfügung für die Verwertungsindustrie sich ergebenden Mengen vor der Marktzeit erfaßt und direkt an diese weitergeleitet wurden. Der Gartenbauwirtschaftsverband hatte sich weiter zur Aufgabe gestellt, den Erdbeerenpreis auf dem Frischmarkte zu überwachen, um überhöhte Preise nicht aufkommen zu lassen.

C. Entwicklungsmöglichkeiten des Gemüse- und Obstbaus.

Nach Ebert (42a) ist der Obstbau der einzige Zweig des Gartenbaus, der flächenmäßig ausgedehnt werden kann und muß, und zwar sowohl als Selbstversorger- wie auch als Erwerbsobstbau. In dem durch die natürlichen Verhältnisse begünstigten Hamburger Gemüse- und Obstbaugebiet kann man dieser Forderung dadurch gerecht werden, daß einmal Betriebe mit geschlossenen Obstanlagen diese durch Neuanpflanzungen erweitern und zum andern Wege, Ackerraine und sonstige landwirtschaftlich ungenutzte Flächen dem Obstbau erschlossen werden. Eine entsprechend weite Anpflanzung von Obstbäumen im bisherigen Gemüseland, und zwar dergestalt, daß das Gemüse als Unterkultur unbeschadet weitergebaut werden kann, wird in vielen Betrieben ratsam sein. Im Rahmen einer Ausdehnung des Obstbaus bedarf auch der Beerenobstbau einer Steigerung der Anbaufläche. In diesem Sinne ist die Wirtschaftsweise der Vierlande (Baumobstbau mit Beerenobst als Unterkultur) als eine der idealsten Lösungen auch für andere Gebiete anzustreben.

Weiter muß gefordert werden, daß den bisher vorhandenen Obstkulturen eine größere Sorgfalt und Pflege entgegengebracht wird, was neben einer Qualitätssteigerung auch eine Ertragserhöhung hervorrufen würde. Es muß besonderes Augenmerk darauf gerichtet werden, landwirtschaftlich oder gärtnerisch anderweitig schon genutztes Land so wenig wie irgend möglich in Anspruch zu nehmen, da es nicht im Sinne der Erzeugungsschlacht liegt, zusätzliche Flächen für die verstärkte Produktion einzelner Früchte zu benutzen, sondern daß es vorwiegend darauf ankommt, höhere Erträge von der Flächeneinheit zu erzielen. Solange der Obstbau nur dem Zweck der Selbstversorgung dient, mag er sich so vielseitig wie irgend möglich gestalten; im Erwerbsobstbau bedarf er aber einer größeren Spezialisierung, d. h. Beschränkung des Anbaus auf möglichst wenige Obstsorten. Nur diejenigen Sorten sollten im Anbau Verwendung finden, die unter den herrschenden örtlichen Verhältnissen den höchsten Ertrag, und zwar qualitäts- wie quantitätsmäßig liefern. Die langjährige Erfahrung hat den meisten Betriebsleitern gezeigt, daß diese oder jene Sorte regelmäßige und gute Erträge bringt, während andere Sorten nur eine geringe Ertragstreue besitzen. Die Anbaubeschränkung auf eine geringere Zahl bodenständiger und ertragssicherer Sorten ist sowohl für die Gesamtvolkswirtschaft als auch für den Einzelbetrieb von großem Nutzen.

Durch den Anbau weniger aber guter Sorten sind auch die mit der Marktregelung aufs engste verknüpfte Gütesortierung sowie der Ver-

sand am leichtesten durchführbar. Auch die Übersicht über den gesamten Ernteanfall wird erleichtert und beschleunigt, so daß Maßnahmen für die Art der Verwertung schneller getroffen und deshalb vorteilhafter durchgeführt werden können.

Für den Gemüsebau stellt Ebert (42a) fest, daß ihm keine weiteren Anbauflächen eingeräumt werden könnten, daß im Gegenteil durch Steigerung der Qualitätsleistung und der damit auch verbundenen Ertragssteigerung dahin gestrebt werden muß, Flächen für den Anbau anderer Nutzpflanzen frei zu machen. Ebert befürwortet eine Verlagerung des Freilandgemüsebaus von der Großlandwirtschaft zum Kleinbetrieb. Dadurch würde gleichzeitig eine Quantitäts- und Qualitätssteigerung ermöglicht; denn der Kleinbetrieb kann die Gemüsekulturen sorgfältiger pflegen als der Großbetrieb. Auch kann er den Boden intensiver bewirtschaften und die Zahl der Ernten gegenüber dem Großbetrieb erhöhen. Der Treib- bezw. Frühgemüsebau ist nur ausdehnungsfähig, sofern er aus eigener Kraft der Betriebe wächst. Aus diesem Grunde wird sein schnelles Vorantreiben durch fremde Geldmittel und öffentliche Darlehen abgelehnt.

Der Treibgemüsebau und der Anbau aller feineren Gemüsearten muß dem Kleinbetrieb überlassen werden, damit ihm vom billiger produzierenden Großbetrieb nicht der Anreiz zur Qualitätssteigerung genommen werden kann. Dagegen wird ein Wettbewerb der Kleinbetriebe untereinander eine Ertrags- und Qualitätssteigerung auslösen. Dem Großbetrieb dürfte lediglich der Anbau solcher Gemüse zugebilligt werden, die im Kleinbetrieb nicht in genügenden Mengen erzeugt werden können und bei denen individuelle Behandlung der Pflanze keine wesentliche Ertragssteigerung zeitigt.

Während der gartenmäßige Gemüsebau auch zukünftig in der Nähe der großen und kleinen Städte bleiben muß, wäre eine Verlagerung des Feldgemüsebaus in Gegenden mit günstigeren Wachstumsbedingungen von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Der Gemüsebau darf kein Konjunkturunternehmen sein und sollte deshalb nur dort seinen Standort haben, wo er regelmäßige und gute Ernten liefert. Wenn man aus der Schätzung der Gemüseernten der deutschen Hauptanbaugebiete entnimmt, welchen großen Schwankungen die Ernten einzelner Gebiete unterliegen, während andere Gegenden Jahr für Jahr nahezu gleichhohe Erträge erzielen, so muß man unwillkürlich zu der Feststellung kommen, daß es für das Volksganze doch nur zu begrüßen wäre, wenn der Gemüsebau in dem einen Gebiet gesteigert, in dem andern, wenn nicht gerade beseitigt, so doch eingeschränkt würde. Eine Kontingentierung des feldmäßigen Gemüsebaus kann sich nur zum Segen auswirken, weil dadurch wertvoller Boden der übrigen Landwirtschaft zurückgeführt werden kann. Für eine Kontingentierung der Anbauflächen ist natürlich die Kenntnis des jährlichen Bedarfs des deutschen Volkes erste Voraussetzung, und Aufgabe der

Statistik ist es, diesen so gründlich wie möglich zu erfassen. Solange er nicht absolut festliegt, sollte eine weitere Ausdehnung des Gemüsebaus vorläufig verhindert werden.

Wie unwirtschaftlich sich der Gemüsebau zuweilen in Deutschland stellt und wie wichtig daher eine Kontingentierung ist, soll an dem Weißkohlanbau näher erläutert werden. Im Jahre 1934 verfügte Deutschland über eine Gesamtanbaufläche von 40 885 ha Weißkohl und erntete im ganzen 9 460 060 dz (231,4 dz je ha), so daß pro Kopf der Bevölkerung 14,5 kg zur Verfügung standen. Nach statistischen Berechnungen (1, S. 63—65) hat Deutschland aber nur einen Prokopfverzehr von 8,5 kg. Man kann also wohl mit Recht annehmen, daß eine jährliche Produktion von 9 460 000 dz Weißkohl noch weit über den Bedarf des Volkes hinausgeht. In den klimatisch begünstigten Kohlanbaugebieten, in denen Durchschnittsernten von 500 dz je ha nicht selten sind, ja zuweilen noch höhere Erträge erzielt werden, wären zur Sicherstellung des gesamten Weißkohlbedarfs nur 18 920 ha Anbaufläche nötig, im Gegensatz zu bisher 40 885 ha, so daß allein durch die Kontingentierung des Weißkohls auf diese Bezirke 21 965 ha eingespart und dadurch für den Anbau anderer Nutzflanzen frei würden. Die Kreise Süder- und Norderdithmarschen und Land Hadeln haben zusammen eine Ackerfläche von 91 918 ha. Würde in diesen Gebieten der Kohlbau, der hier häufig die einzige Hackfruchtfläche darstellt, ähnlich dem Zuckerrübenbau in der Provinz Sachsen, bis zu 20% der Ackerfläche vorangetrieben, so ergäbe sich die nötige Anbaufläche von 18 380 ha. Betriebswirtschaftlich gesehen, ist ein Kohlbau bis zu 20% Ackerfläche durchführbar und auch die Gefahr der Kohlhernie dürfte dadurch noch nicht zu groß werden, da sich das Land 5 Jahre erholen kann, bis es wieder mit Kohl bebaut wird. Außer den genannten Kreisen, die gerade herausgenommen wurden, weil sie in dem untersuchten Hamburger Anbaugebiet liegen, sind aber noch andere Kreise, die nördlich und südlich von diesen an der Küste gelegen sind, günstig für den Kohlbau, so daß eine so extreme Kontingentierung, wie die angegebene, gar nicht einmal nötig wäre. Es kam hier vor allem darauf an, zu zeigen, daß eine Kontingentierung des Gemüsebaus möglich ist, und mit großem Nutzen verbunden sein kann. Zu wünschen wäre bei solcher Verlagerung des Gemüsebaus in die für den Anbau geeigneten Gebiete, daß für Gemüse ein verbilligter Frachtsatz eingeführt wird, so daß ein lohnender Transport von den Erzeuger- zu den Verbrauchergebieten in vollem Umfange durchführbar ist.

Auch innerhalb des Gemüsebaus muß eine Verlagerung dergestalt stattfinden, daß in erster Linie diejenigen Gemüse im Anbau Berücksichtigung finden, die wir heute noch in großen Mengen vom Ausland einführen müssen. Dazu zählen insbesondere Blumenkohl, Tomaten, Gurken und Zwiebeln. Unerwünscht ist aber zur Zeit eine Entwicklung, die die völlige Unabhängigkeit vom Auslande anstrebt. In

dem Satz Eberts (42a) in seinem Artikel „Gartenbau und Erzeugungsschlacht“ kommt dieses klar zum Ausdruck. Er möge hier deshalb als Abschluß über die Entwicklungsmöglichkeiten des Gemüse- und Obstbaus angeführt werden: „Ganz abgesehen davon, daß ein Teil der Einfuhr von Gartenbauerzeugnissen durch die klimatische Begünstigung anderer Länder bedingt ist, der wir auf anbautechnischem Wege gar nicht oder zum mindesten doch nicht auf wirtschaftlich tragbarem Wege begegnen können, darf nicht unbeachtet bleiben, daß ein erheblicher Teil der Einfuhrländer, zu denen aus politischen Gründen oder wegen der Absatzmöglichkeiten für deutsche Industrieerzeugnisse stärkere Beziehungen geschlagen werden sollen, Gegenforderungen gerade hinsichtlich der Einfuhr ihrer gartenbaulichen Erzeugnisse aufnehmen, die wir an sich im eigenen Land ausreichend anbauen könnten“.

Literatur.

1. Samuel, L.: Gemüse, Obst und Südfrüchte im Deutschen Reich. Berichte über Landwirtschaft, 69. Sonderheft.
2. Müschen, G. B.: Der Obstbau in Norddeutschland, Stuttgart 1876.
3. Macherauch, O.: Beerenobstkulturen, die Gewinn bringen. Frankfurt-Oder 1929.
4. Schulz, F.: Berichte über Landwirtschaft, 49. Sonderheft.
5. Diehl: Der Standort der deutschen gartenbaulichen Produktion. Berichte über Landwirtsch., 70. Sonderheft.
6. Wauer, O.: Die Gestehungskosten im Garten- und Feldgemüsebau. Stuttgart 1934.
7. Buchführungsergebnisse des deutschen Gartenbaus in den Wirtschaftsjahren 1927/28—1933/34.
8. Bode, A.: Gärtnerische Betriebslehre, 3. Aufl., Berlin 1930.
9. Wauer, O.: Obstbaubetriebslehre. Wiesbaden 1936.
10. Böttner, J.: Neuzeitlicher Gemüsebau. Frankfurt-Oder 1930 (Gleisberg, Sievert, Weinhausen).
11. Werth, J.: Der Gartenbau auf den verschiedenen Moorarten. Berlin 1931.
12. Böttner, J.: Die Frühbeettreiberei der Gemüse. Frankfurt-O. 1916.
13. Hellmann: Klimaatlas von Deutschland.
14. Hellmann: Regenkarten der Provinzen Schleswig-Holstein und Hannover.
15. Thiele: Deutschlands landwirtschaftliche Klimatographie. Bonn 1898.
16. Stocks: Schleswig-Holsteins Klima. Ztschr. Die Heimat Nr. 5, 1925.
17. Wolff: Erdgeschichte und Bodenaufbau in Schleswig-Holstein unter Berücksichtigung des nordhannoverschen Nachbargebietes. Hamburg 1922.
18. Meitzen: Der Boden und die landwirtsch. Verhältnisse.
19. Linde, R.: Die Niederelbe, Hamburg 1908.
20. Statistiken der Hamburger Marktpolizei.
21. Jahresberichte des Statistischen Landesamts Hamburg. Jahr 1933/35.
22. Brick, C.: Gemüse- und Obstbau im hamburgischen Landgebiet. Hamburg 1907.
23. Pape, K.: Die wirtschaftsgeographischen Grundlagen der Versorgung Hamburgs mit Gemüse. Diss. Hamburg 1931.
24. Freytag, R.: Die Gärtnerei Hamburgs, ein Beitrag zur geschichtlichen Entwicklung und wirtschaftlichen Bedeutung Hamburgs. Ungedruckte Diss. Hamburg 1925.
25. Röhr, J.: Die Entwicklung der Landwirtschaft in den Vierlanden, eine betriebswirtschaftliche Studie über den Einfluß des Absatzes auf die Betriebsorganisation. Diss. (Johannisburg) 1907.
26. Aereboe-Hansen-Roemer: Handbuch der Landwirtschaft. Bd. I, II, III. Berlin 1930.
27. Kummer: Das Klima von Hamburg. Hamburg 1901.
28. Auhagen: Zur Kenntnis der Marschwirtschaft. Berlin 1896.
29. Ballheimer: Zeittafeln zur Hamburgischen Geschichte. Hamburg 1895/1898.
30. Dehio: Geschichte des Erzbistums Hamburg. Berlin 1877.
31. Detlefsen: Glückstadt 1906.

32a. — Geschichte der holsteinischen Elbmarsch. Glückstadt 1892.

32b. Finder: Die Vierlande. Hamburg 1907.

33. Scharf: Beschreibung des Alten Landes. Hannover 1890.
34. v. Zesterfleth: Beschreibung des Alten Landes. Hamburg 1847.
35. Rave: Die Amtsbezirke Kollmar und Sestermühe. Itzehoe 1901.

36. Janson: Der Großobstbau. Hand- und Lehrbuch sowie Betriebslehre des gärtnerischen und landwirtschaftlichen Erwerbsobstbaus mit Unter- und Zwischenfrüchten. Eisenach 1924.
37. Becker-Dillingen: Handbuch des gesamten Gemüsebaus. Pegau-Sa. 1924.
38. Reinhold, J.: Einführung in die gärtnerische Betriebslehre. Berlin 1933.
39. Wenck: Erzeugnisse und Absatz von Weißkohl in Deutschland. Diss. Königsberg 1932.
40. v. d. Smissen: Die Landwirtschaft auf der Hamburgischen Geest. Beitrag zur Kenntnis der städtischen Wirtschaft. Hannover 1908.
41. Busch: Die Landbauzonen im deutschen Lebensraum. Stuttgart 1936.
42. Zeitschriften:
    a) Die Gartenbauwirtschaft.
    b) Die Ernährung der Pflanze.
    c) Wochenblatt der Landesbauernschaft Schleswig-Holstein.
    d) Wochenblatt der Kreisbauernschaft Hamburg.
43. Deutsche Reichsstatistiken:
    a) Bodennutzungserhebung des Deutschen Reiches von 1934.
    b) Obstbaumzählung des Deutschen Reiches von 1934.
    c) Amtliches Gemeindeverzeichnis für das Deutsche Reich auf Grund der Volkszählung von 1933.
    d) Volks-, Berufs- und Betriebszählung von 1933.
    e) Schätzung der Ernte von Gemüse und Erdbeeren in den deutschen Hauptgemüsebaugebieten 1933 und 1934.
    f) Bestand und Ernte der deutschen Obstbäume 1933 und 1934.
    g) Schätzung der Gemüsenachkulturen in den Hauptanbaugebieten. 1934.
44. Berichte des Reichsverbandes der deutschen Pflanzenzuchtbetriebe am 26. und 27. Oktober 1936 in der Reichsbauernstadt Goslar.
45. Verordnungen der Gartenbauwirtschaftsverbände Schleswig-Holstein und Hannover.

Lebenslauf.

Am 9. August 1912 wurde ich als Sohn des Landwirts Adolf Lebs in Escheburg in Hzt., Lauenburg geboren und schloß meine Schulausbildung am 24. II. 1931 an der Hansaschule zu Bergedorf mit dem Abitur ab. Meine 2½jährige landwirtschaftliche Praxis verbrachte ich auf 3 verschiedenen Höfen Schleswig-Holsteins und unterzog mich am 18. September 1934 der praktischen Prüfung der Landesbauernschaft.

Bis zum Vorexamen, das ich am 28. III. 1935 bestand, studierte ich an der Universität Kiel und darauf 3 Semester in Ha[illegible] wo ich am 3. Juli 1936 die Diplomprüfung ablegte. Seit dieser Zeit war ich mit der Abfassung der vorliegenden Arbeit beschäftigt.

Am Schlusse dieser Arbeit sei es mir vergönnt, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Woermann für die Überlassung des Themas und die Anregungen bei der Ausführung der Arbeit meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.